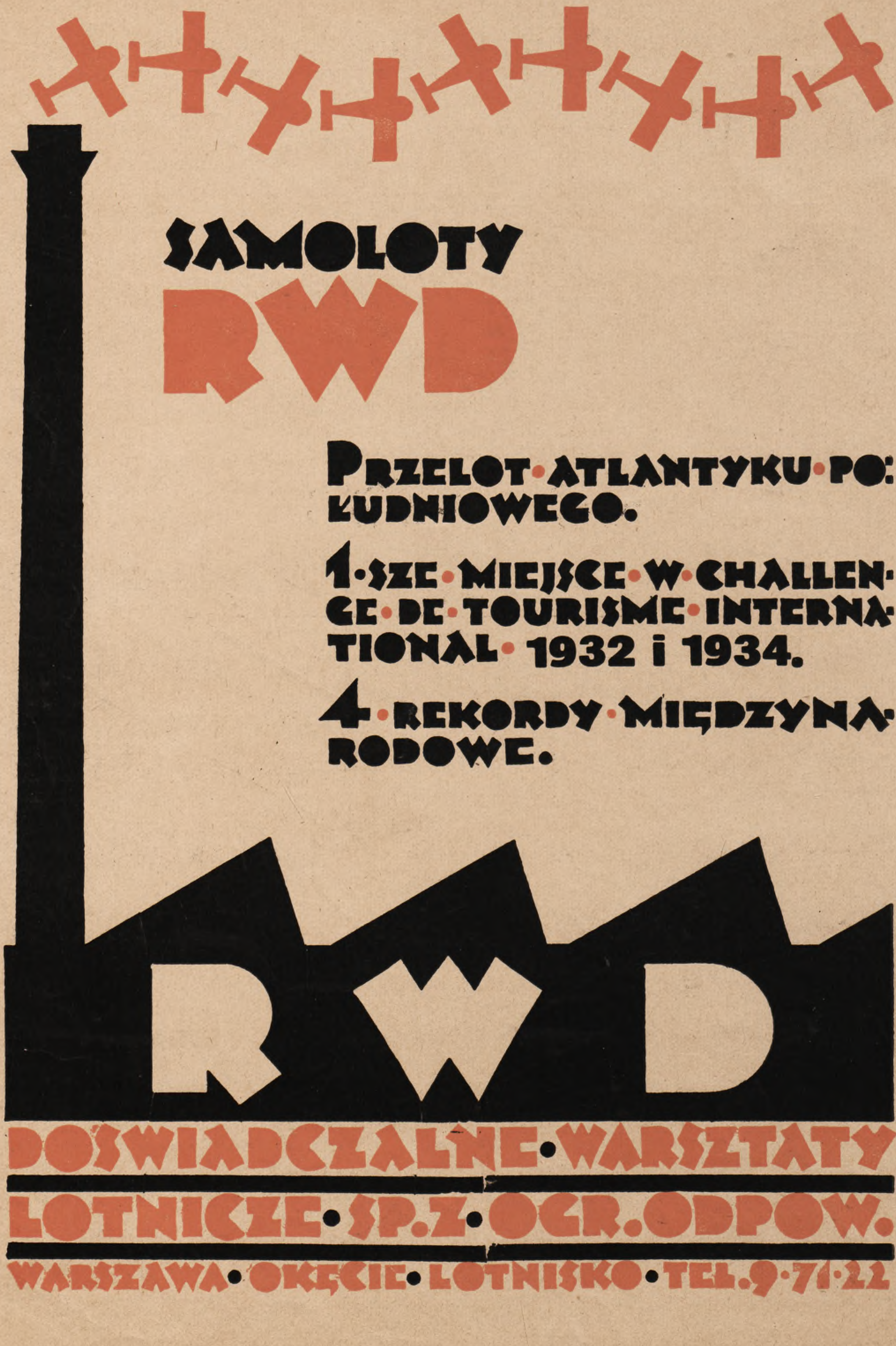
SKRZYDLATA POLSKA



NR. 12 GRUDZIEŃ


SAMOLOTY
RWD
PRZELOT · ATLANTYKU · POŁUDNIOWEGO.
1-SZE · MIEJSCE · W · CHALLENGE · DE · TOURISME · INTERNATIONAL · 1932 i 1934.
4 · REKORDY · MIĘDZYNARODOWE.
RWD
DOŚWIADCZALNE · WARSZTATY
LOTNICZE · SP. Z · OGR. ODPOW.
WARSZAWA · OKĘCIE · LOTNISKO · TEL. 9-71-22

MIESIĘCZNIK LOTNICZY
SKRZYDLATA POLSKA

MIESIĘCZNIK LOTNICZY, POŚWIĘCONY GŁÓWNIE LOTNICTWU SPORTOWEMU I TURYSTYCE POWIETRZNEJ

ORGAN AEROKLUBÓW

REDAKTOR – JERZY OSIŃSKI

Zast. red. i kier. działu techn. – inż.-pil. Jerzy Rzewnicki

Warunki prenumeraty:

W kraju rocznie . . zł. 10. –
półrocznie . . . . zł. 5,50
kwartalnie . . . . zł. 3. –
Numer pojedyńczy . zł. 1. –
Zagranicą rocz. fr. szw. 8. –
półrocznie . . . . fr. szw. 4. –

Prenumeratę zaległą oblicza się podług normy kwartalnej

Prenumeratę przyjmuje się na okres kalendarzowy i wymawia przed jego upływem; inaczej pismo wysyłane jest nadal, a prenumerator zaciąga wobec Wydawnictwa dług. Przy zamawianiu egzemplarzy pojedyńczych należy załączać znaczki pocztowe na porto lub wpłacać dodatkowo: przy 1 egz. 25 gr., 2 – 3 egz. 50 gr., 4 – 6 egzempl. 60 gr., 7–15 egzemplarzach 70 groszy.

Ceny ogłoszeń

Cała strona . . . . zł. 300.–
pół strony . . . . zł. 180,–
jedna czwarta strony zł. 100.–
jedna ósma strony . zł. 70.–
jedna szesnasta . . zł. 50.–
w tekście 50% drożej.
W numerach specjalnych od 40 do 60% drożej.

Adres Redakcji i Administracji – WARSZAWA, WAWELSKA 3. Tel. 9.33-00. Konto P.K.O 9511.

SKRZYDLATA POLSKA

ROK V (XI) GRUDZIEŃ 1934 Nr. 12 (122)

SALON PARYSKI

Salon tegoroczny był z rzędu czternastym i odbył się w dwudziestopięciolecie Salonu pierwszego, który był zarazem pierwszą na świecie wystawą lokomocji powietrznej. Komisarzem generalnym Salonu ostatniego był jeden z dwóch inicjatorów i twórców Salonu pierwszego, André Granet; drugim pionierem pierwszego Salonu byl Robert Esnault-Pelterie, twórca drążka sterowego, konstruktor i pilot.

Wszystkie bez wyjątku czternaście Salonów mieściły się w tym samym Grand Palais, gdzie zakorzeniła się już ich tradycja, w samym środku i w najpiękniejszej dzielnicy Paryża. Szczegół nie bez wagi. W okresie, gdy z konstrukcji lotniczej było do pokazania nie wiele co więcej, niż cztery patyki nakrzyż, gdy było naukowo dowiedzione, że nigdy nie będzie wiele więcej, gdy lotnictwo nie miało jeszcze ani organizacji, ani władz, ani budżetu — wystawę jego urządzano nie w barakach na peryferjach miasta, nie na odległych polach wzlotów „z dojazdem udogodnionym przy pomocy specjalnych autobusów" (raczej, wówczas, omnibusów), lecz w Grand Palais, w samem sercu stolicy; żeby każdy mógł przyjść i zobaczyć, żeby łatwość ta przezwyciężyła opieszałość, nawet obojętność sceptyków; żeby, wreszcie, umieścić tę pszyszłą wielkość w ramach odpowiedniego splendoru i zawczasu urabiać jej autorytet.

I tego nieproporcjonalnego wówczas kwaterunku dokonało dwóch młodych ludzi, nie sprawujących żadnej władzy, nie reprezentujących żadnej możnej instytucji, ale wierzących w to, co robili, i bogatych w niewyczerpane zasoby źródła, którego zbyt jeszcze drobna część jest dotychczas wykorzystywana przez lotnictwo: bogatych w sympatję i zaufanie ogółu, nie mającego nic do powiedzenia fachowo, ale którego zbiorowa intuicja, zbiorowa wola czynu wyrastającego ponad szarą codzienność, i tęsknota do piękna tego czynu, przechodzą ponad zbyt często omylnym rachunkiem.

Dwaj młodzi ludzie, inicjatorzy pierwszej na świecie wystawy lokomocji powietrznej, mieli dużo trudności ze strony niewiary tych, którzy uważali się za powołanych do mówienia w imieniu ogółu. Miał nie przyjść na wystawę pies z kulawą nogą. Przyszły tłumy. Ubogie eksponaty miały być niegodne Grand Palais. Oglądano je z pasją i z pietyzmem, jak sensację i jak relikwje.

Ta pierwsza wystawa była w zasadzie międzynarodowa, praktycznie ograniczyła się do Francji, która wówczas kroczyła na czele lotnictwa, i do Ameryki, reprezentowanej przez braci Wright, wystawiających swój płatowiec i swój pierwszy silnik lotniczy.

Stosownie do ówczesnego stanu aeronautyki, wystawa była bardziej balonowa, niż samolotowa.

Odtąd, aż do wojny światowej, wystawa odbywała się co roku i stała się już tradycją. Okres przedwojenny zakończył się na 5-tym Salonie w grudniu 1913 r.

Zwycięstwo samolotu nad balonem znalazło swój wyraz już w fizjognomji salonu 3-go, zdecydowanie „cięższego od powietrza". Wtedy to również ukazuje się szersze zastosowanie metalu w konstrukcji samolotów, aż do maszyny całkowicie metalowej, do pokrycia skrzydeł włącznie, która to jednak maszyna całkowicie metalowa nie chciała oderwać się od ziemi, nie mówiąc już o lataniu.

Na tej również wystawie ukazał się pierwszy samolot turystyczny w dzisiejszem pojęciu, limuzyna familijna, zbudowana przez Louis Blériot'a dla znanego mecenasa lotnictwa, p. Deutsch de la Meurthe, fundatora głośnego konkursu szybkości.

W roku następnym pojawia się wodnopłat, na dwóch pływakach, a nawet amfibja, również pływakowa, z kołem w każdym z pływaków (Caudron). Wtedy również zostaje zwrócona większa uwaga na zagadnienie bezpieczeństwa lotu i zaczyna się poszukiwanie automatycznej stabilizacji płatowca.

Salon 5-ty, roku 1913, był bilansem lotnictwa francuskiego przedwojennego i obrazował stan, w którym przystąpiło ono do wielkiej wojny, stan wybitnie małego przystosowania do potrzeb bojowych. Czynniki miarodajne w dalszym ciągu nie wierzyły w lotnictwo jako w broń i postęp jego szedł po linji idei, z której powstało: idei lokomocji.

Postęp, w porównaniu z pierwszą wystawą, z przed lat pięciu, był ogromny: od gołej kratownicy do monocoque'a, od 45 km/godz. do 202. Tu również pojawia się pierwszy bezogonowiec — Nieuport-Dunne.

Silniki — w większości rotacyjne, o mocy do 100 KM, zdolne do pracy przez dlugie dziesiątki godzin.

Po przerwie wojennej wznowiono tradycję Salonu i otworzono go już w grudniu 1919, następny w roku 1921, potem już regularnie co dwa lata, aż do obecnego. Jest to już historja nowoczesna lotnictwa, a jego technika i przemysł przybrały rozmiary zbyt poważne, by można było pokrótce, w ramach niniejszego artykułu, scharakteryzować ewolucję rzeczy od Salonu do Salonu.

* *
*

Cechą charakterystyczną Salonu ostatniego jest jego niewyraźna fizjognomja pokojowo-wojenna, duży udział lotnictwa cywilnego, zwłaszcza turystycznego, w stosunku do lotnictwa wojskowego, i zupełnie wyraźne wrażenie, że stosunek ten bynajmniej nie oddaje prawdziwego stanu rzeczy — poza wystawą. Z wyjątkiem Francji, która w poszukiwaniu nabywców wydaje się kontynuować politykę szczerości, niemal wszystkie państwa powstrzymały się od wystawiania maszyn stanowiących prawdziwy sprzęt ich lotnictwa wojskowego na wypadek wybuchu wojny. Wystawione maszyny wojskowe obce wyglądały raczej na próbki produkcji na eksport, lub na reklamowe majstersztyki; było ich naogół mało, przynajmniej naprawdę nowoczesnych, z punktu widzenia nowoczesności taktyki bojowej lotnictwa.

W wystawionem lotnictwie wojskowem francuskiem rzuca się w oczy formuła wielomiejscowej maszyny niszczycielskiej dwusilnikowej o wielkim tonnażu, wielkiej szybkości i znacznym zasięgu.

W kategorji myśliwskiej — realizacja oddawna zalecanej a ciągle niedomagającej maszyny dwumiejscowej o wyczynach rzędu nowoczesnej jednomiejscówki. Wymagania wojskowe, wymagania mob, w stosunku do maszyn cywilnych przejawiały się w przerabialności samolotów turystycznych na maszyny sanitarne, wykorzystując w ten sposób, na wypadek wojny, coraz liczniejsze lotnictwo prywatne.

Za to w dziedzinie samolotów komunikacyjnych, wszelkich narodowości, nieco mniej troski o łatwą przeróbkę ich na bombardowe, a nieco więcej uwagi na właściwe zadania i walory maszyny komunikacyjnej. Zrozumiano nareszcie, że są to zadania do pewnego stopnia odrębne i że należy zrezygnować z zupełnie idealnej uniwersalności pokojowo - bojowej.

Pod względem rozwiązań konstrukcyjnych — coraz większe rozpowszechnienie dolnopłata (nie mówiąc już o zdecydowanym triumfie jednopłata), opanowującego nawet lotnictwo francuskie, długo niechętne tej linji; początek wzorowania się na typowej nowoczesnej linji amerykańskiej, zamiast projektowanego kopjowania za licencją; podwozie chowane, najczęściej w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny symetrji samolotu oraz podwozie jednogoleniowe, wolnonośne. Konstrukcja metalowa — więcej, niż kiedykolwiek, i stanowiąca widoczną większość.

W dziedzinie lotnictwa turystycznego — zdecydowana przewaga limuzyny z szerokiem uwzględnieniem familijności i najdalej posuniętego komfortu oraz elegancji; jednem słowem, typ w ogólnych zarysach zbliżony do maszyn ostatniego challenge'u, choć z mniejszemi kwalifkacjami do skakania przez bramkę, ale zato z mniejszym silnikiem. W maszynach turystycznych francuskich uderza niechęć konstruktorów do slotów (z wyjątkiem prymitywnej szczeliny stałej Poteza), w ostateczności zastępowanych częściowo przez same klapy opuszczane krawędzi tylnej. W oczach inżyniera znającego trudności mise-au-point slotów ruchomych, abstynencja ta wydaje się dość jasna ale niezbyt chwalebna w dzisiejszej dobie zagadnień szybkościowych.

W dziedzinie śmigieł — zdecydowane zwycięstwo śmigła metalowego o skoku regulowanym oraz ugruntowanie się hasła skoku zmiennego w locie. Postęp niezaprzeczalny a zasadniczy.

* *
*

Jedną z ważniejszych cech ostatniej wystawy jest jej propagandowość. Organizatorzy i wystawcy, miejscowi i obcy, zrozumieli prawie wszyscy, jak wielkie znaczenie ma propaganda, jak pięknem narzędziem propagandy narodu jest jego lotnictwo, a propagandy lotnictwa — popularność lotników, budzenie masowej sympatji dla jednostki reprezentującej swoją dziedzinę życia i pracy i wykorzystywanie zainteresowania masy każdym pięknym wyczynem.

Mistrzowskiem pod tym względem było stoisko Sowietów. Ani jednej maszyny stanowiącej istotny postęp techniki lotniczej, ani jednego naprawdę nowoczesnego narzędzia zniszczenia. Te zostawili u siebie. Ale za to — jeden ze starych niegroźnych już samolotów wojskowych, które ratowały rozbitków Czeluskina, samolot pilota Mołokowa, który sam jeden uratował około czterdziestu ludzi. I cały szereg olbrzymich fotosów pozostałych Bohaterów Ziemi Sowieckiej, z Lewoniewskim na czele. Galerja twarzy niesamowitych, naogół grubych, proletarjackich, ale robiących wrażenie.

I tłumek paryski tłoczył się i deptał na stoisku, obmacywał narty samolotu co lądował na śnieżnej skorupie morza północnego, głaskał futro podbiegunowego kombinezonu, i wracał do domu z uczuciem przyjaźni i szacunku dla tych mużyckich gęb, dla ich lotnictwa i dla całego ich twardego kraju.

Italja użyła innego rodzaju niemego patosu. Nie wystawiła portretu ostatniego rekordmana szybkości, wypisując jedynie jego nazwisko i wyczyn na zwycięskim samolocie. Ale ten samolot ustawiono w Salonie tak, jak wrócił z lotu, cały osmalony wydechem 3100-konnego silnika. 3100 koni, 709 kilometrów na godzinę! A obok postawiono drugi taki sam silnik, o rozmiarach stanowiących conajmniej trzy czwarte całej maszyny. I najpodlejszy mieszczuch stawał stropiony wobec tej skondensowanej potęgi i czuł, że byłoby świętokradztwem, względem ludzkiego genjusz i piękna wysiłku, zmyć ze smukłego kadłuba maszyny choć jedną smugę tego czarnego dymu spalonej oliwy.

Francja zawsze i na każdem polu lubiła kult wyróżniającej się jednostki. Każdy zasłużony lotnik, podobnie jak każdy wybitny pisarz, artysta lub sportowiec, jest przynajmniej z twarzy znany człowiekowi z ulicy. Cały Salon był wprost udekorowany portretami ludzi, z których pracy powstał. I publiczność jest na to bardzo wrażliwa. Gdy zabiła się Helena Boucher, portret jej został usunięty — prawdopodobnie przez głupotę urzędnika lub woźnego — z szeregu portretów pilotów na stoisku Caudron. Wprawdzie na stoisku Renault, firmy zjednoczonej z tamtą, podobiznę jej ubrano trójbarwną szarfą z krepą, i położono jej cały snop lilij, i poduszkę z krzyżem Legji Honorowej, przyznanym w parę godzin po śmierci — ale publiczność sarkała: dlaczego sprzątnięto tamten portret, zostawiając w szpalerze kolegów puste miejsce, robiące istotnie przykre wrażenie?

Na stoisku polskiem wychodzono z innego założenia. Stoisko to, bogate w eksponaty świadczące o najwyższym poziomie naszej konstrukcji lotniczej, było przeznaczone dla fachowców i dla ewentualnych nabywców zagranicznych. Stand polski, pośród placówek zagranicznych, budził bodaj najwięcej zainteresowania jednostek kompetentnych. Ale na przytłaczającej większości zwiedzających, na ogóle, większego wrażenia nie robił. Nie zawierał żadnego emocjonującego czynnika propagandy.

Portret Żwirki, Bajana i Skarżyńskiego, marszruta lotu przez Atlantyk z wyraźnem zaznaczeniem kategorji maszyny, z rzeczowem opisaniem co i jak było zrobione — przyczyniłyby się do propagandy polskości zagranicą napewno o wiele skuteczniej, niż wiele wywodów gadanych i pisanych.

Lotnictwo służy zbliżeniu narodów nietylko przez skracanie dzielących je odległości mierzonych w kilometrach. Jego atrakcyjność, jego uroda, budzą zainteresowania i sympatje prowadzące do wzajemnego poznawania się, nieodzownego warunku zbliżenia. Jest to jedno z piękniejszych, choć pośrednich, jego zadań.

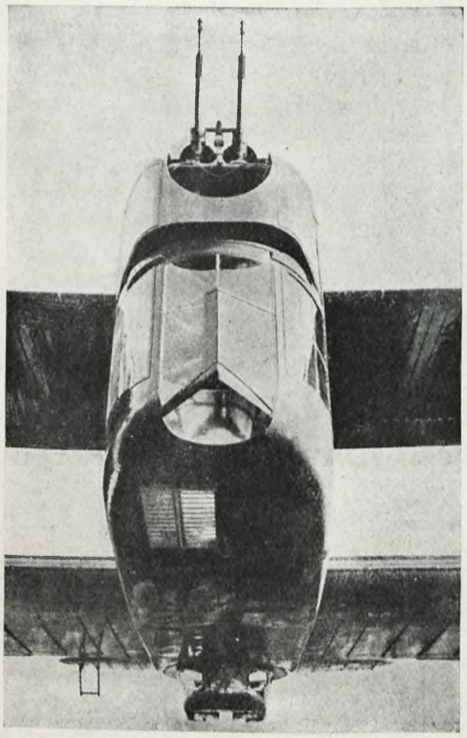
Imprezy międzynarodowe w rodzaju Salonu paryskiego dostarczają po temu wiele możliwości, których nie należy zaniedbywać.

J. Rz.

Samoloty Salonu

Francja

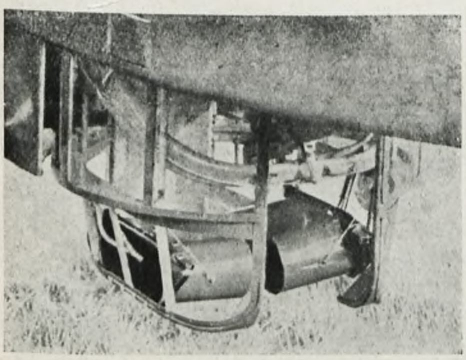
Breguet 41 M 4. Samolot wielomiejscowy, bojowy i bombardowy, dwusilnikowy, z reduktorem i kompresorem. Półtorapłat konstrukcji całkowicie metalowej (dural i stal), w ogólnych zarysach podobny do typu 27, „Tout Acier", którego jest dalszą ewolucją.



Widok od przodu i od dołu kadłuba samolotu Breguet 41 M4. Widoczne przednie i dolne gniazdo karabinów maszynowych

Typ 41-3 jest wyposażony w 2 silniki Hispano-Suiza 12 Ydrs.

Typ 41-4 — 2 silniki Gnome-Rhône 14 Krsd. Ciężar całkowity max. 6.600 kg., w tem około 3.000 kg. ładunku użytkowego wojskowego, powierzchnia nośna 67 m². Szybkość max. 310 km/g., pulap 10.000 m., zasięg 1.200 km.



Opuszczane stanowisko strzelca w dolnem gnieździe kar. maszyn. samolotu Breguet 41

Breguet 393 T. Samolot handlowy 3-silnikowy, będący cywilną wersją samolotu wojskowego 41 M 4 (również ewolucja typu 27 „Tout Acier"). Opis i fotografja były już podawane w Skrzydlatej.

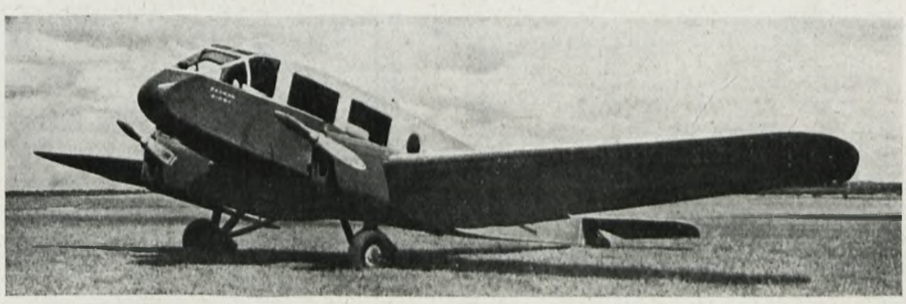
Breguet 460 T. Samolot dwusilnikowy do szybkiego transportu. Wygląd ogólny — nowoczesnych maszyn amerykańskich. Dolnopłat wolnoniosący, z kadłubem eliptycznym, z podwoziem chowanem. Kadłub całkowicie metalowy, kryty gładką blachą (coque), kabina 12-osobowa. Skrzydło całkowicie metalowe, dural i stal (podłużnice). Dwa silniki Gnome-Rhône 14 Krsd. Starannie oprofilowane przejście skrzydło-kadłub.

Rozpiętość 20,5 m, długość 14,25 m, powierzchnia nośna 56,6 m². Ciężar całkowity 6.800 kg, w tem 1.200 ładunku płatnego. Szybkość max. teoretyczna 385 km/g., zasięg 900 km, względnie 1.200 („Long Courrier" z 4 pasażer.). Samolot został wystawiony w Salonie przed odbyciem prób w locie.

Morane - Saulnier 341. Samolot szkolny, ze spółczynnikiem akrobacyjnym, i turystyczny, przyjęty jako samolot szkolny w armji francuskiej. Silnik Renault-Bengali. Górnopłat konstrukcji mieszanej.

Ciężar całkowity 860 kg., własny 548 kg.

Szybkość 200 km/godz., pulap 5500 m.



Samolot Farman 430. U góry przód kadłuba samolotu Amiot 142/143.

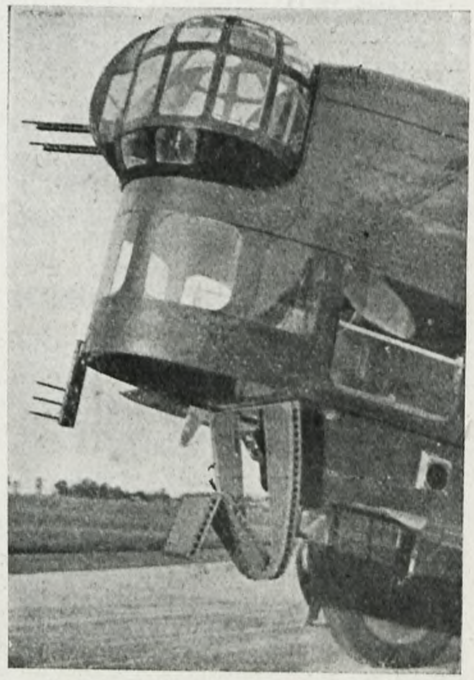
Farman 430. Samolot lekki transportowy i dalekiej turystyki, dwusilnikowy — 2 Gipsy-Major à 135 KM. Dolnopłat konstrukcji drewnianej, kabina 5-osobowa. Ciężar całkowity 2150 kg., w tem waga własna samolotu 1290 kg. Powierzchnia nośna 36 m². Szybkość max. 210 km/g., zasięg 1000 km.

Farman 310. Samolot turystyczny 5-miejscowy z silnikiem Farman 190 KM, górnopłat konstrukcji drewnianej. Szybkość max. 200 km/g., podróżna 165—170.

Amiot 143 M5. Samolot ciężki bombardowy z dwoma silnikami Gnome - Rhône 14 Krsd. Jednopłat cantilever.

Konstrukcja całkowicie metalowa. Ciężar całkowity max. 8500 kg., powierzchnia nośna 100 m².

Całkowita pojemność zbiorników paliwa 2720 l. Wyczyny z obciążeniem całkowitem 8500 kg: szybkość max. (na 4000 m) 302 km/g. Pulap 8000 m.



Caudron 460 „Coupe Deutsch" — patrz Skrzydlata Nr. 6 r. b.

Caudron 480. Samolot turystyczny, 3-miejscowy, limuzyna, górnopłat konstrukcji mieszanej drzewo - metal. Silnik Renault Bengali 140 — 152 KM. Ciężar całkowity 1050 kg., powierzchnia nośna 20 m². Szybkość max. 215 km/g., podróżna 185 km/g., minimalna 75 km/g., pulap 4500 m., zasięg 1000 km. Start 120 m., lądowanie 100 m.

Caudron 520. Samolot turystyczny, 4-miejsc., limuzyna. Dolnopłat konstrukcji drewnianej. Silnik Renault „*Six*" 170 — 192 KM. Ciężar całkowity 1120 kg., powierzchnia nośna 16 m². Szybkość max. 300 km/g., podróżna 270 km/g., minimalna 75—80 km/g. Pułap prakt. 6000 m. Start 140 m., lądowanie 130 m.

Caudron 510 sanitarny, pochodna typu „Phalène", silnik Renault 120—140 KM, dający transformować się na samolot turystyczny 4-miejscowy. Dane liczbowe identyczne jak „Phalène". Ze względu na rozmieszczenie noszy, sterowanie nie przy pomocy drążka normalnego, lecz przy pomocy dźwigni wiszącej.

Mureaux 115 R2, samolot wywiadowczy dwumiejscowy z siln. Hispano 12 Ybrs 650 KM, z kompresorem. Wyposażony jako samolot bombardowy unosi 400 kg. bomb. Konstrukcja całkowicie metalowa.

Spółczynnik obciążenia statycznego: 14.

Ciężar całkowity 2430 kg. Powierzchnia nośna 35 m². Szybkość max (na 5000 m.) 340 km/g.

Szybkość min. przy ziemi 97 km/g.

Czas wznoszenia się na 5000 m. 9 min. 40 sek. Pułap 10.600 m. Zasięg 1500 km.

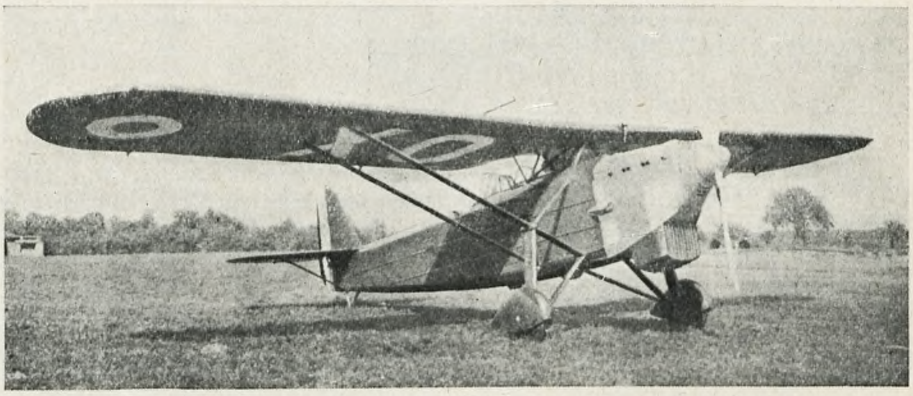
Mureaux 180 C2. Samolot myśliwski dwumiejscowy z siln. Hispano Xbrs z kompresorem i reduktorem.

Konstrukcja całkowicie metalowa. Ciężar całkowity 1840 kg., własny 1180 kg. Powierzchnia nośna 19,5 m². Szybkość max. (na 5000 m.) 380 km/g. Pułap 11000 m.

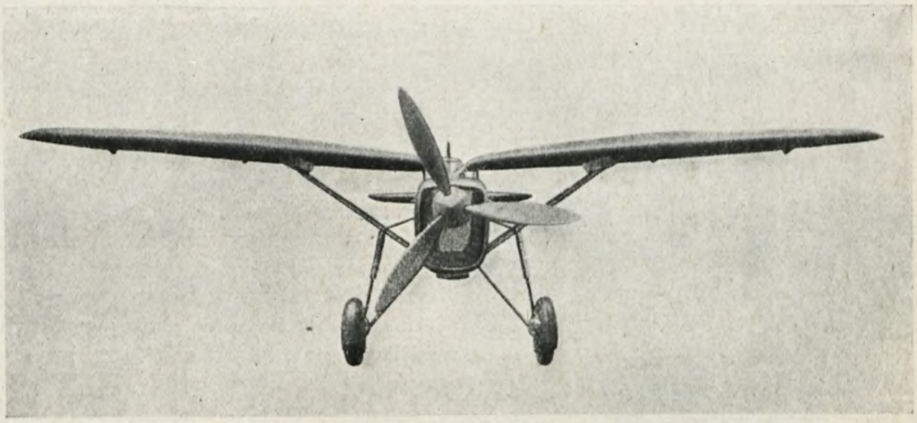
Devoitine 500. Samolot myśliwski jednomiejscowy z silnikiem Hispano 12 Xbrs 690 KM. Dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej. Wyposażenie: oprócz zwykłego wyposażenia myśliwskiego — radjo. Ciężar całkowity 1700 kg., powierzchnia nośna 16,5 m².

Wyczyny oficjalne: szybkość max. (na 5000 m.) 371 km/godz., czas wznoszenia się na 5000 m. — 6½ min. Pułap teoret. 10800 m. Start 145 m., lądowanie 185 m. Szybkość minimalna 114 km/g.

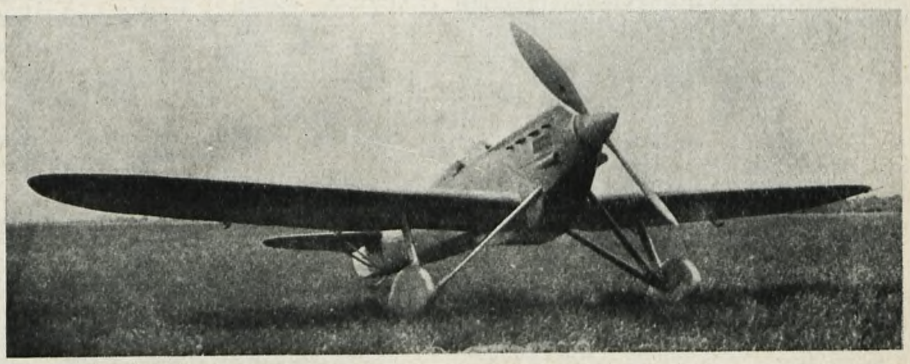
Potez 54. Samolot wojskowy wielomiejscowy dwusilnikowy, 2 × 650 KM Hispano Xbrs, górnopłat konstrukcji mieszanej. Podwozie chowane. Ciężar całkowity max. 7100 kg. w tem 3370 kg ciężaru wojskowego. Wyczyny przy obciążeniu 5560 kg.: szybkość max. na 4000 m. 320 km/g, czas wznoszenia się na 4000 m. 10 min. 30 sek.



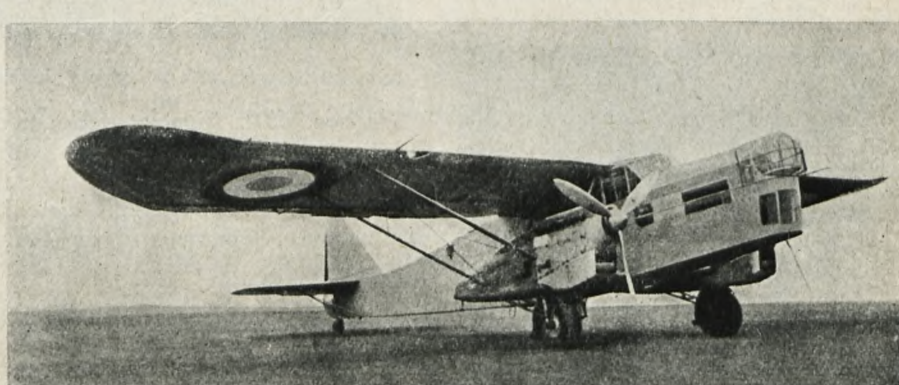
Samolot Mureaux 115 R2.



Samolot Mureaux 180 C2.



Samolot Devoitine D. 500.



Samolot Potez 54.

Potez 58 — patrz Skrzydlata Nr. 4 r. b.

Potez 56 — patrz Skrzydlata Nr. 11 r. b.

Potez 60 z silnikiem Potez 60/70 KM. Samolot turystyczny dwumiejscowy, odkryty (torpedo). Górnopłat konstrukcji całkowicie drewnianej. Ciężar całkowity 547 kg, własny 286 kg. Szybkość max. 145 kg.

Hanriot 180 T. z siln. Renault 140 KM. Samolot turystyczny 3-miejscowy. Górnopłat ze szczątkowemi skrzydłami dolnemi, konstrukcja mieszana, kadłub metalowy struktury kątownikowej, kryty blachą. Ciężar całkowity 980 kg, własny 520 kg., powierzchnia nośna 20 m^2. Szybkość max. 205 km/g., min. 60 km/g.

Hanriot 181 sanitarny, samolot jak poprzedni (H 180), lecz wyposażony dla przewozu 1 rannego. Ranny jest umieszczony w sposób pozwalający pilotowi na doglądanie go i dosięgnięcie ręką. Dodatkowe urządzenia specjalne: tłumik i ogrzewanie.

Hanriot 182 — samolot szkolny, identyczny jak H 180 T, lecz przystosowany do potrzeb szkolenia. Uczeń zajmuje miejsce tylne, odkryte, instruktor siedzi w zakrytej kabinie, na miejscu przedniem.

Hanriot 180 M. — Samolot lekki obserwacyjny z silnikiem Renault 140 KM. Jest to wersja wojskowa samolotu turystycznego H 180 T, z którym jest identycznej konstrukcji.

Hanriot 190 M. — jak wyżej, lecz z silnikiem Regnier 180 KM. Szybkość max 215 km, wznoszenie się na 2000 m. 5 min., pułap 7200 m.

Bloch 130. Samolot bojowy wielomiejscowy z 2 siln. Gnome-Rhône 14 Kdrs; dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej.

Armella-Senemaud „Mistral". Amfibja turystyczna 4-miejscowa, dwusilnikowa 2 Gipsy-Major lub 2 Renault Bengali, limuzyna. Górnopłat konstrukcji drewnianej.

Ciężar całkowity 2000 kg, własny 1125 kg. Powierzchnia nośna 25 m^2. Szybkość max. 240 km/g., podróżna 200 km/g. Szybkość minim. 75 km/g. Pułap praktyczny 5000 m.

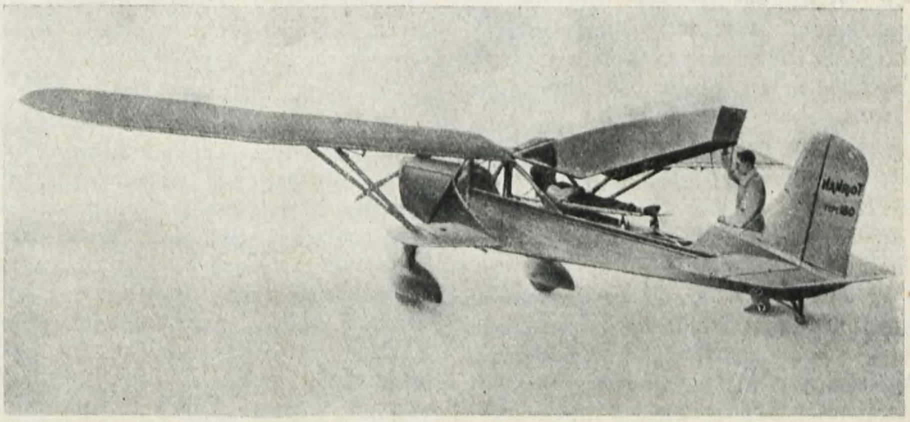
Mauboussin „Corsaire". Samolot 2-miejscowy turystyczny, dolnopłat konstrukcji drewnianej.

Typ 112 (odkryty) wyposażony w silnik Salmson 45 KM, ciężar własny 330 kg, szybkość max. 155 km/g.

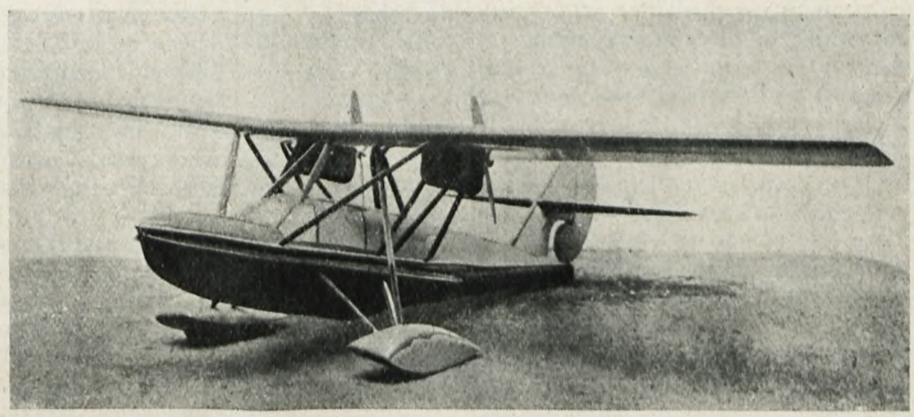
Typ 120 (limuzyna) z silnikiem Salmson 60 KM, ciężar własny 350 kg, szybkość 175 km/g.



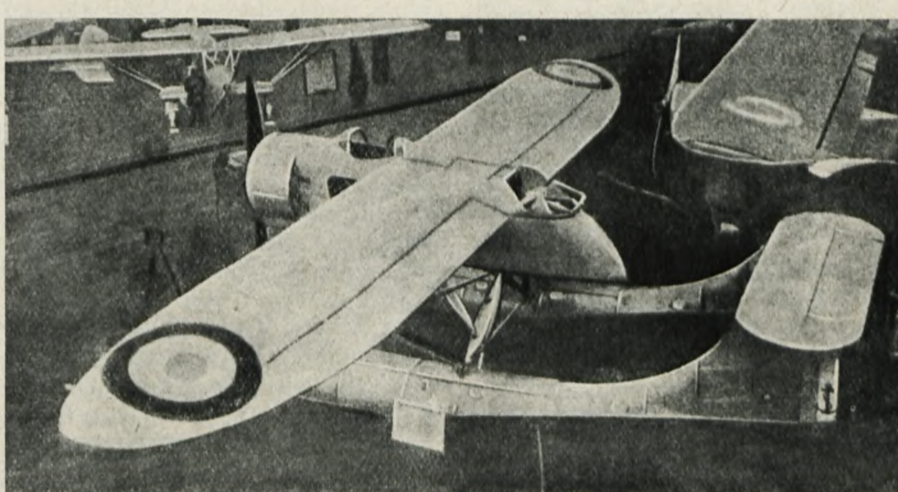
Samolot Hanriot 180 turystyczny.



Samolot Hanriot 180 sanitarny.



Amfibja Armella - Senemaud.



Wodnopłat Hanriot 170 — ciekawa i nowa formuła hydra.

Niemcy

Junkers Ju 52/3 m. 3 × Jumo 5 (razem 1650 KM). Wodnoplat komunikacyjny z silnikami na paliwo ciężkie; podłodzie pływakowe. Jest to wersja wodna identycznego samolotu lądowego. Pierwsze zastosowanie praktyczne silnika lotniczego Junkersa na paliwo ciężkie, Jumo 5. Konstrukcja całkowicie metalowa. Obszerna kabina o powierzchni 10,4 m², pojemności 19,6 m³, dla 14—16 pasażerów (oprócz 3 ludzi załogi). Ładunek użyteczny około 3 tonn. Szybkość max. około 270 km/g, podróżna około 250 km/godz.

Według dzisiejszych pojęć lotnictwa komunikacyjnego jest to więc samolot przestarzały, postęp i nowoczesność stanowią w nim jedynie silniki na paliwo ciężkie.

Heinkel He 70. Samolot szybki komunikacyjny i pocztowy, 7-miejscowy, z silnikiem B. M. W. 6 o mocy 630 KM. Opis tej maszyny znajduje się w Nr. 6 Skrzydlatej z r. b.

Focke - Wulf Fw 44 „Stieglitz“. Samolot dwumiejscowy szkolny uniwersalny (początkowy i akrobacyjny) oraz treningowy i sportowy. Jest wykonywany w dwóch odmianach, różniących się od siebie jedynie silnikiem: a) z silnikiem Argus As 8 120 KM; b) z silnikiem Siemens Sh 14a 150/160 KM.

Dwupłatowiec z kabiną odkrytą (torpedo), konstrukcji mieszanej. Płaty o dwóch dźwigarach sosnowych, frezowanych, z rozporami sklejkowemi; żebra kratowe. Zamiast wewnętrznych usztywnień — sklejka jako pokrycie płatów od spodu. Lotki skompensowane zarówno pod względem aerodynamicznym jak i wyważenia mas, nie wymagając najmniejszego wysiłku na drążku pilota przy sterowaniu poprzecznem. Kadłub 8-kątny o konstrukcji z rur stalowych spawanych (4 podłużnice). Opierzenie ogona częściowo z rurek stalowych spawanych, częściowo drewniane, kryte płótnem. Podwozie o amortyzacji oleo-gumowej (krążki). Ciężar całkowity 750 kg. Powierzchnia nośna 20 m². Szybkość max.: a) 180 km/g., b) 192 km/g. Zapas paliwa: a) na 4,7 godz., b) na 3,5 godz.

Bücker 131 „Jungmann“, samolot szkolny i sportowy, dwumiejscowy z silnikiem Hirth 60 KM—patrz Skrzydlata Nr. 6.

Fieseler 97 i Messerschmitt BFW 108, samoloty turystyczne Challenge'u 1934 — patrz Skrzydlata N-r sierpniowy i październikowy.

Italia

Macchi-Castoldi 72 z silnikiem Fiat AS6 3100 KM. Wodnopłat pływakowy, znany ze światowego rekordu szybkości bezwzględnej 709,209 km/g. Samolot ten opisywany już był w Skrzydlatej.

Breda 27. Samolot myśliwski jednomiejscowy z silnikiem gwiazdowym Alfa - Romeo - Merkury. Dolnopłat ze skrzydłem wiązanem do podwozia przy pomocy ściegien nośnych. Konstrukcja mieszana metal-drzewo-płótno. Szybkość max. 350 km/g., min. 110 km/g.

Fiat C. R. 32. Samolot myśliwski jednomiejscowy z silnikiem Fiat 600/850 km, ze sprężarką. Półtorapłat z typowem wiązaniem sztywnem między płatami. Konstrukcja metalowa. Kadłub kratownicowy z rur duralowych, oprofilowany konstrukcją wtórną z kształtówek dural. Ciężar całkowity 1840 kg, poweirzchnia nośna 27 m². Szybkość max. 390 km/g. Szybkość lądowania 110 km/g.

Wielka Brytanja

Hawker Fury z siln. Rolls Royce Kestrel 640 KM. Samolot myśliwski jednomiejscowy, klasyczny dwupłatowiec angielski. Konstrukcja stalowa kryta płótnem. Kratownica kadłuba łączona na bolce (węzły przegubowe), spawanie zastąpione wszędzie nitowaniem.

Cechami charakterystycznemi samolotu są: jego długowieczność (egzemplarz wystawowy ma za sobą 1.000 godz. lotu, przeważnie akrobacyjnego, bez przeglądu konstrukcji płatowca), szczególna zdolność do stromego nurkowania oraz nadzwyczajna łatwość pilotażu, czyniąca go dostępnym dla przeciętnego młodego pilota wojskowego. Ciężar całkowity 1.650 kg, szybkość max. 404 km/g (na wysok. ok. 4.000 m.), min. 100 km/g.

Armstrong 35 „Scimitar“ z siln. Siddeley Panther VII 690 KM, samolot myśliwski jednomiejscowy, typowy dwupłatowiec angielski, typowej konstrukcji stalowej.

Ciężar całkowity 1.860 kg. Szybkość max. 400 km/g. na wysokości ok. 4.000 m.

Avro 626 z siln. Siddeley Cheetah V 277 KM. Samolot dwumiejscowy, przejściowy i treningowy, dla użytku wojskowego. Typowy dwupłat klasycznej struktury metalowej. Kadłub z rur stalowych łączonych przegubowo; krycie płótnem.

Szybkość max. 209 km/g., min. 80 km/g.

Z. S. R. R.

Samolot P 5 z silnikiem lic. BMW. 500 KM, typ linjowy, dwumiejscowy, Półtoraplatowiec konstrukcji mieszanej. Na nartach pływakowych (na głęboki i sypki śnieg). Samolot ten nie ma znaczenia jako okaz techniczny i został wystawiony dla celów propagandowych, gdyż jest to jedna z maszyn ekspedycji ratunkowej Czeluskina i na niej to uratowano około 40 rozbitków.

Samolot AIR 9 z silnikiem M 11 gwiazd., 7 cylindr., o mocy 100 KM, limuzyna dwumiejscowa turystyczna, dolnopłat wolnoniosący, konstrukcji mieszanej.

Samolot Stal 2 z siln. M 36 mocy 300 KM, handlowy 5-osobowy górnopłat, całkowicie ze stali nierdzewiejącej, spawanej elektrycznie. W salonie został wystawiony jedynie obnażony szkielet tego samolotu.

Czechosłowacja

Avia 534 z siln. Hispano 12 Ybrs 850 KM. Samolot myśliwski jednomiejscowy, konstrukcji całkowicie metalowej, z rur i blachy profilowanej, łączenie na śruby; krycie płótnem. Głowa pilota chroniona zasuwaną kopulką szklaną.

Ciężar całkowity 1.825 kg. Szybkość max. 406 km/g. na wysok. 4.500 m. Czas wznoszenia się na wys. 5.000 m. 4 minuty. Pułap prakt. 10.000 m. Start ok. 80 m., lądowanie 250 m.

Letov S 231 z siln. Walter-Mistral 14 KFS 900 KM. Samolot myśliwski jednomiejscowy, będący odmianą typu z silnikiem Merkury IV, którego opis i fotografja znajdują się w numerze marcowym Skrzydlatej r. b. Ciężar całkowity 1.900 kg. Szybkość max. 405 km/g.

Avia 51 z 3 siln. Avia po 200 KM. Samolot komunikacyjny konstrukcji metalowej (stal i dural). Kabina 6-miejscowa. Ciężar całkowity 3.790 kg., w tem 1.270 kg. ciężaru użytecznego. Szybkość max. przy ziemi 273 km/g., podróżna 233, pułap praktyczny 5.000 m.

Polska

PZL - 24. Samolot myśliwski jednomiejscowy — patrz Skrzydlata Nr. 6.

PZL-11 C. Samolot myśliwski jednomiejscowy, dalsza ewolucja samolotów P-7 i P-11. Silnik Bristol Merkury Skoda.

PZL-26. Samolot turystyczny Challenge'u 1934 — patrz Skrzydlata Nr. sierpniowy.

RWD-9. Samolot turystyczny Challenge'u 1934 — patrz Skrzydlata Nr. sierpniowy.

Inż. JERZY FALKIEWICZ

Rozwój silnika lotniczego w świetle Salonu

Chociaż wziąłem na siebie dziś tylko sprawy silnikowe, rezygnuję zgóry z opisu nawet najbardziej przebojowych egzemplarzy. Wprowadziłoby to bowiem zamęt i zasypało Czytelników takim ciężarem danych, że w ich powodzi utonąłby najważniejszy moment: kierunek rozwojowy wystawionych silników. Bo na silnik lotniczy w tej postaci, w jakiej widzimy go obecnie, złożyły się niezliczone prace i doświadczenia konstruktorów, mających różne ideologiczne kierunki, których wspólnym celem jest jednak zawsze: zmniejszenie wagi a powiększenie mocy oraz duża trwałość, a z nią bezpieczeństwo.

Chcąc jaknajbardziej utrwalić w pamięci ogólną charakterystykę eksponatów, podzielę je na pewne grupy, które pozwolą własnym kierunkiem rozwojowym podkreślić wyraźnie linję ogólną. Zacznę od podziału najbardziej rzucającego się w oczy: na silniki chłodzone wodą oraz chłodzone powietrzem.

Z chłodzonych wodą do najbardziej znanych i ciekawych na Salonie należą francuskie Hispano-Suiza, angielskie Rolls-Royce i włoskie Fiat. Wszystkie one posiadają układ cylindrów w V, przyczem najbardziej „poussés", czyli pracujące z największą w stosunku do wymiarów i ciężaru moca, są silniki Hispano-Suiza. Spośród nich głośne 12 Xbrs i 12 Ydrs o mocy dochodzącej przy 2.400 obr/min. do 860 KM na wysokości 4.000 m, przyczem ciężar ich nie przekracza 435 kg. Podana moc jest jednak tylko nominalna i wspomniany silnik rozwija do 1.000 KM. Moc z litra w tej klasie silinków waha się przy 25 KM/litr, zaś średnie ciśnienie indykowane około 9 kg.

Przechodzę do silników chłodzonych powietrzem. Naogół są to gwiazdy 9-cylindrowe, albo gwiazdy podwójne, liczące razem 14 cylindrów; pozatem — pojedyńcze gwiazdy 7-cylindrowe. Dla mniejszych mocy ogólne zastosowanie znalazł układ szeregowy 4- i 6-cylindrowy, o cylindrach wiszących (odwrócony).

Ciekawą rzeczą jest wypuszczenie przez fabryki kilku typów silników, mających zamienne między sobą cylindry. Np. Gnome-Rhône stosuje w kilku typach cylinder o pojemności 2,75, przy którym w wystawionym, nowym silniku K 9 uzyskał moc 80 KM, co daje 30 KM/litr. Średnie ciśnienie indukowane doszło przytem do wielkości 11,25 kg, co chyba jest już wielkością imponującą. Podobne rezultaty wykazują również silniki amerykańskie: Pratt-Whitney „Twin Wasp" i Wright „Cyclone". Wymiary gwiazd o wielkiej, dochodzącej do 1.000 KM mocy wahają się około 120 cm średnicy, a zużycie paliwa między 280 a 300 gr/KM/godz, czyli więcej jak dla chłodzonych wodą.

Przejrzawszy w ten pobieżny sposób obydwie grupy, przystępuję obecnie do innego podziału silników, opartego o zastosowanie w lotnictwie. Zacznę od wielkiego transportu. Spotykamy w tej klasie silniki dużej mocy, o których wspomniałem już, jako o czołowych w poprzednim podziale. Posiadają one albo mieszadło, pozwalające utrzymać moc do wysokości 1.500 m, albo też wykazują dość wysoki, bo dochodzący do 6,5 stopień sprężania. Zwiększona w ten sposób sprawność pozwala obniżyć konsumcję do 225—230 gr/km/godz.

Do tej grupy z ciekawszych zaliczę Hispano 12 Xbrg i Ydrg, chłodzone wodą i Hispano-Suiza — Vr 575 KM chłodzony powietrzem oraz Gnome-Rhône 7 kd 350 KM wbudowywany do transportowych Breguet'ów i Wibault'ów. Mniej „poussée", odznaczają się wzamian dużą wytrzymałością, pozwalając na użycie ich w ciągu 300 — 400 godzin bez remontu.

Dalszą grupę stanowią silniki drobnego transportu i turystyczne. W tej klasie dominuje wyraźnie chłodzenie powietrzne. Z gwiazd spotykamy głównie 9- i 7-cylindrowe, przy bardzo ciekawym dla obecnego Salonu zaniku piątek. Coraz więcej zjawia się natomiast silników rzędowych o 6 lub 4 cylindrach wiszących, lub też 8 cylindrach w odwrócone V. Moce omawianej klasy wahają się między 300 KM w kolonjalnych Lorraine'ach do 60 KM w popularnym Salmson'ie 9 AER. Obroty nie przekraczają naogół 2.000 obr/min, z wyjątkiem kilku silników wyjątkowo lekkich, zaopatrzonych w reduktor, jak Salmson 75 KM i Pobjoy 85 KM. Poza temi dwoma, które ważą około 800 gr/KM, ciężar silników tej klasy obraca się około 1 kg/KM.

Silniki rzędowe odwrócone, których popularność słusznie wzrasta z dnia na dzień z przyczyn, które podam obecnie w kolejności ich znaczenia. Po pierwsze — pozwalają na podwyższenie osi śmigła, obniżenie podwozia i powiększenie widoczności do przodu, nad silnikiem. Po drugie — są łatwo dostępne przy naprawach. Po trzecie wreszcie — pozwalają na wyjątkowo proste i pewne rozwiązania konstrukcyjne. Zjawiło się ich mnóstwo w Salonie, owianych aureolą tegorocznych zwycięstw, że wspomnę tylko puhar Deutsch, wyścig Londyn — Australja. Wymienię najsławniejsze, a więc: Renault, Gipsy, Regnier, Argus.

Pozostały jeszcze silniki specjalne, wyścigowe, z których wydobywa się nawet kosztem trwałości jaknajwiększy wyczyn. Podzieliłbym je na dwa poddziały, które występują, zresztą, zupełnie wyraźnie: chłodzone wodą olbrzymy w rodzaju stosowanych w wyścigu Schneidera, z nich wspomnę Rolls-Royce'a i Fiata, oraz chłodzone powietrzem, mniejszej mocy, koło 300 koni, spotykane w zawodach takich, jak klasyczny wyścig Deutsch de la Meurth i Challenge. Pochodzący od Buzzarda wyścigowy olbrzym Rolls-Royce rozwija 2.300 KM przy pojemności 36 litrów. Daje to prawie 64 konie z jednego litra, co stanowi cyfrę doprawdy imponującą. Ciężary w tej kategorji silników zbliżają się do 300 gr/KM.

Francja zdradza stosunkowo małe zainteresowanie dla tak wielkich mocy i skierowała cały swój zapał konstrukcyjny i siły w stronę silników mniejszych, chłodzonych powietrzem. Nie bez wpływu był, oczywiście, tegoroczny program konkursów lotniczych, który dawał właśnie w tym kierunku ujście producentom.

Wśród plejady słabszych silników konkursowych, chłodzonych powietrzem, spotykamy dwie zasadnicze koncepcje. Jedna to gwiazda 7- lub 9-cylindrowa, druga — 6 cyl. rzędowych, wiszących. Z gwiazd może najciekawszy jest Potez, który uzyskał 370 KM, czyli 45 KM z litra, przy średniem ciśnieniu około 16 kg i 2.550 obr/min. Ciężar silnika wynosi 165 kg, co daje 450 gr/KM. Wspomnę, że silnik polski Skoda, zwycięzca tegorocznego Challenge'u, rozwijał do 300 KM przy wadze zaledwie 148 kg.

Pozostałyby silniki rzędowe. Są one — jak powiedziałem — modne i opromienione aureolą zwycięstw; jest ich więc dużo. Z nich najbardziej „poussé" będzie może silnik Renault, uzyskujący do 40 KM z litra. Nie trzeba chyba nadmieniać, że silniki klasy wyścigowej prawie bez wyjątku posiadają sprężarki, a często również reduktory, pozwalające obniżyć wysokie obroty silnika do korzystnych dla śmigła.

I jeszcze ploteczka, popularna na Salonie: Salmson i Renault na przyszły sezon szykują silniki wyścigowe ośmiocylindrowe wiszące V, podobne więc do znanego nam z Challenge'u Hirtha.

Kiedy już, w tak zresztą bardzo pobieżny sposób, zdałem sprawozdanie, w jakim kierunku dążą konstruktorzy poszczególnych działów techniki silnikowej, zajmę się skolei pewnemi nowościami technicznemi, które zauważyć było można w silnikach najbardziej w obecnej chwili „en vogue". Nowości te, a często raczej stare pomysły po latach odgrzebane, zaczynają panować w pewnym okresie nagminnie, by później znów niknąć, lub też rzadziej na dłuższy już okres utrzymać się w konstrukcji. Nie będę się jednak zupełnie zajmował dziedziną tak zwanych przez techników „cudów", czyli pozornie rewelacyjnych pomysłów, bo w technice cudów niema; jest tylko żmudna i wytrwała praca na fundamencie dobrego pomysłu, który wyrósł na dawnej pracy i na dawnym doświadczeniu.

Wróćmy jednak do tematu. Powszechna tendencja wydobycia większych mocy z silników już istniejących kazała konstruktorom zwrócić baczną uwagę na materjał głowic cylindrowych, którego zachowanie byłoby właściwe przy tak wielkich obciążeniach termicznych.

Dominuje, jak dawniej, stop aluminjum z dodatkiem miedzi, niklu i manganu. Wiele jednak fabryk silników szeregowych na czele z Regnier, Gipsy i Salmsonem, zachowało a nawet wprowadziło głowice z bronzu, mimo, naturalnie, ich większego ciężaru.

Wielkie natężenia energetyczne obecnych silników nie pozostały, oczywiście, bez wpływu na budowę zaworów. Z ciekawszych, wystawionych silników prawie wszystkie posiadają po jednym zaworze wlotowym i jednym wylotowym. Do wyjątków należą fabryki Rolls-Royce i Lorraine, które stosują jednak częściej po dwa zawory, chcąc tą drogą zmniejszyć ich wielkość a zatem i bezwładność. Dla dużych, pojedyńczych zaworów celem zmniejszenia wagi i polepszenia chłodzenia znaleziono szereg ciekawych rozwiązań. Ich ogólną charakterystyką jest drążenie zaworu i wypełnianie środka substancją o wielkiem cieple właściwem i przewodnictwie. Najpopularniejszą substancją tego typu na Salonie są sole sodowe.

Same grzybki zaworowe coraz częściej pokrywa się nawierzchnią metalu stellitu, złożonego kobaltu z dodatkami chromu, krzemu, wolframu i węgla, przyczem nakładanie stellitu następuje drogą napawania.

Dość szybko przyjmującą się w lotnictwie nowością jest bronz ołowiowy na panewki. Wytrzymuje on szybkości i obciążenia prawie dwukrotnie większe i nie powoduje gwałtownych zacierań, gdyż w ostatnim wypadku w roli smaru występuje wytapiający się ołów. Bronz ołowiowy spotykamy powszechnie na wystawionych silnikach amerykańskich, a w silnikach Pratt-Whitney i Wright wyeliminował on biały metal łożyskowy kompletnie.

Z marek europejskich najszerzej jest on stosowany przez Poteza, spotykamy go jednak również na szybkoobrotowym silniku Baudot. Bronzy ołowiowe wymagają jednak znacznego utwardzenia czopa wału i stąd płynie szereg trudności, których nie udało się ominąć podczas prób np. tak poważnej firmie, jak Hispano-Suiza.

Będąc blisko spraw materjałowych, podejdę jeszcze do zagadnienia z punktu widzenia uczynienia konstrukcji lżeiszą.

Z jednej strony, stosując stopy aluminjowe, konstruktorzy dla polepszenia ich własności przechodzą z części lanych na kute, z drugiej zaś mniej ważne elementy wykonują z magnezu. Trzymając się tej metody, można było uzyskać obniżenie ciężarów dochodzące do 30%.

Przechodzę obecnie do najbardziej istotnej dla silnika spalinowego rzeczy, do jego cyklu pracy. Po szumnie reklamowanym cyklu Kadenacy, mamy nowy cykl — Sebia, którego zrealizowanie można oglądać na modelu wystawionym przez Renault'a. Rzecz polega na osiągnięciu wysokiego współczynnika sprężania (a z tem sprawności), przez podwójne sprężanie przed i po gaźniku, czyli z chłodzeniem pomiędzy dwoma stopniami. Powinno to, oczywiście teoretycznie, jak już nadmieniłem, bardzo dodatnio wpłynąć na energetyczny przebieg zjawisk zachodzących w silniku.

Sprawa Diesel'i lotniczych — sądząc z małej liczby eksponatów — przestała zbytnio interesować konstruktorów. Bo właściwie poza okresem prób i doświadczeń wyszedł jedynie silnik Junkersa, stosowany już na linjach komunikacyjnych. Reszta to muzyka przyszłości. Średnio w wystawionych Diesel'ach ciężar na konia wynosi 1,8 kg, czyli znajduje się w granicach całkowitej stosowalności.

Właśnie Diesel lotniczy nasunął mi szereg refleksyj na temat tego, co będzie jutro. Czy będą Diesel'e produkowane seryjnie? Czy zobaczymy je na przyszłym Salonie za dwa lata? — Może. — Czy silnik lotniczy chłodzony powietrzem dojdzie do 1.500 KM? — I to możliwe. Jak nisko zejdziemy z wagą, która już dziś dochodzi niżej 500 gr. na konia i czy nie lepiej zastanowić się raczej nad zmniejszeniem łakomstwa dzisiejszych silników sprężarkowych, wypijających zachłannie benzynę ze zbiorników?

Pole działania jest więc wielkie, doświadczenie zebrane olbrzymie, drogi zdaje się wytknięte, a rezultaty?

Może za dwa lata, gdy Salon znów otworzy swe podwoje, pomówimy o nich.

ROLAND KALPAS

Dążenia do ułatwienia pracy pilota

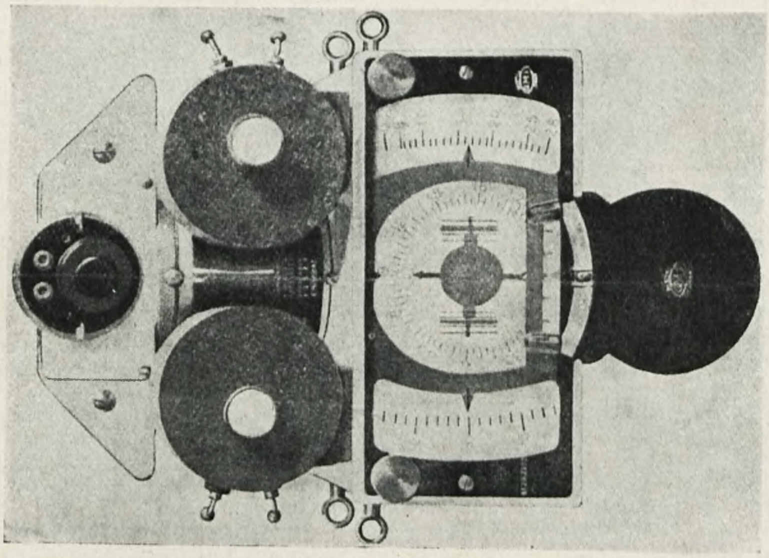
Praca pilota w powietrzu odbywa się w odrębnych, swoistych warunkach, przyczem dotyczy to nietylko jego strony fizycznej, która podlega działaniu przyspieszeń oraz zmianom ciśnienia i temperatury, ale także i strony psychicznej.

Rozwój lotnictwa, który sprawia, że buduje się coraz większe maszyny i że samoloty osiągają coraz to lepsze wyczyny (szybkość, wysokość, długotrwałość, zasięg) naogół nietylko nie ułatwia pracy pilota, ale nawet ją utrudnia; tembardziej, że lotnictwo coraz to rozszerza zakres swego zastosowania i dąży do całkowitego uniezależnienia się od warunków atmosferycznych i pory dnia.

Kwestja wygody pracy pilota w powietrzu i dążenie do jaknajwiększego jej uproszczenia jest sprawą pierwszorzędnego znaczenia, gdyż wiąże się ona z bezpieczeństwem latania i poziomem ogólnym lotnictwa. W lotnictwie turystycznem wygoda i uproszczenie czynności pilota mają znaczenie zasadnicze.

Z powyższych względów tym zagadnieniom zaczęto poświęcać coraz więcej uwagi. Uwydatnia się to zarówno w konstrukcji samolotów, jak i w urządzeniach kabiny pilota, w sprzęcie i t. p.

Artykulik niniejszy zawiera kilka spostrzeżeń z ostatniego Salonu Paryskiego, ujętych z punktu widzenia wygody i uproszczenia pracy pilota.



Optyczny kontroler lotu Ottico Meccanica Italiana

Z dziedziny przyrządów pokładowych, a w szczególności przyrządów pilotażu, zwraca na siebie uwagę włoski przyrząd t. zw. *optyczny kontroler lotu* firmy *Ottico Meccanica Italiana.* Służy on do lotów bez widoczności i był używany na włoskich hydrach, które w roku 1933 pod dowództwem marsz. Balbo dokonały grupowego lotu transatlantyckiego. W czasie lotu bez widoczności — jak wiemy — pilot prowadzi samolot na podstawie wskazań specjalnych przyrządów umieszczonych na tablicy pokładowej. Nie jest to rzeczą łatwą, gdyż wymaga od niego daleko posuniętej automatyzacji w reagowaniu na wskazania przyrządów. Chodzi o to, aby pilot spełniał czynności prowadzenia maszyny bez każdorazowego odbywania procesu rozumowania i wnioskowania, przy różnych wskazaniach przyrządów. W przeciwnym razie lot byłby bardzo nużący i możliwy jedynie przez krótki okres czasu.

We wspomnianym przyrządzie na jednym, prostokątnym ekranie, umieszczonym na tablicy pokładowej, uzyskuje się wskazania wszystkich przyrządów potrzebnych do lotu bez widoczności (szybkościomierz, warjometr, skrętomierz, pochyłomierz poprzeczny, busola magnetyczna). Charakterystyczne dla przyrządu jest przeniesienie optyczne wskazań z przyrządów właściwych na ekran. System ten ma następujące zalety: oszczędność na miejscu oraz amplifikacja wskazań, dająca się uzyskać bez cech ujemnych amplifikacji mechanicznej (tarcie, bezwładność).

Bardzo ważna zaleta przyrządu, która jest wynikiem troski o ułatwienie pracy pilota, polega na tem, że w czasie lotu, dla prowadzenia samolotu na danym regime'ie, pilot nie potrzebuje stale mieć w pamięci wartości cyfrowych (np. kurs, szybkość), lecz winien jedynie utrzymywać wskaźniki ruchome naprzeciw odpowiednich wskaźników stałych. Następnem udogodnieniem jest uzgodnienie kierunku wychyleń wskaźników przyrządów z kierunkiem wychyleń samolotu od położenia normalnego; dotyczy to wszystkich przyrządów, z wyjątkiem busoli, która wskazuje wychylenia tak jak każda busola magnetyczna, z tem udogodnieniem, że przy każdym kursie mamy wskaźnik ruchomy w położeniu pionowem, równolegle do kresek stałych na ekranie.

Przyrząd do kontroli pracy silników w samolotach wielosilnikowych. Normalnie w samolocie wielosilnikowym do kontroli pracy silników służy cały szereg przyrządów, umieszczanych zazwyczaj grupami. Duża ilość instrumentów męczy uwagę pilota i, z konieczności, zajmuje dużo miejsca na tablicy pokładowej. Dla zaradzenia powyższym brakom znana firma przyrządów pokładowych Pioneer skonstruowała specjalny mechanizm.

Na wystawie demonstrowany był przyrząd dla samolotu dwusilnikowego. Ów instrument centralizuje w sobie kontrolę pracy obydwu silników (ciśnienie smaru i temperatura wody chłodzącej, względnie temperatura smaru).

Na tablicy pilota umieszcza się odbiornik wskazań, przełącznik oraz cztery czerwone lampki alarmowe. Odbiornik składa się: 1) z tarczy okrągłej (wielkości normalnych przyrządów pokładowych) o dwóch skalach współschodkowych; jedna dla ciśnień, druga dla temperatur, 2) dwóch wskazówek: lewa dla silnika lewego i prawa dla silnika prawego.

Przełącznik posiada dźwigienkę, dającą się ustawić w trzech pozycjach oznaczonych napisami: ciśnienie, temperatura i wyłączone. Odpowiednio do położenia dźwigienki, mamy odczyt temperatur, ciśnień lub wyłącznie wskazanie odbiornika.

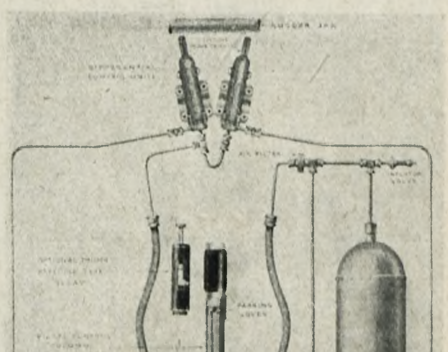
Właściwe manometry i termometry zwykłej konstrukcji znajdują się w pobliżu silników i są połączone z odbiornikiem zapomocą specjalnego urządzenia elektrycznego.

Cztery lampki elektryczne po dwie dla każdego silnika, z których jedna odpowiada ciśnieniu a druga temperaturze — służą do alarmowania pilota z chwilą, gdy temperatura, względnie ciśnienie, przekroczą wartość krytyczną.

To ostatnie urządzenie pozwala pilotowi na mniejsze zwracanie uwagi na kontrolę pracy silnika.

Napęd pneumatyczny hamulców na koła firmy *Palmer.* Firma Palmer wystawiła między innemi urządzenie hamulcowe o następującej charakterystyce: system pneumatyczny, sterowanie ręcznie zapomocą przycisku na drążku sterowym, urządzenie różnicowe, uruchamiane orczykiem.

Urządzenie to jest ciekawe, między innemi także z punktu widzenia wygody pilota. Dla uruchomienia hamulców należy nacisnąć przycisk na górnym końcu drążka sterowego; przycisk może być unieruchomiony w pozycji dolnej, powodującej hamowanie. Sterowanie różnicowe, potrzebne do manewrowania samolotem na ziemi, zapewnione jest przez dwa



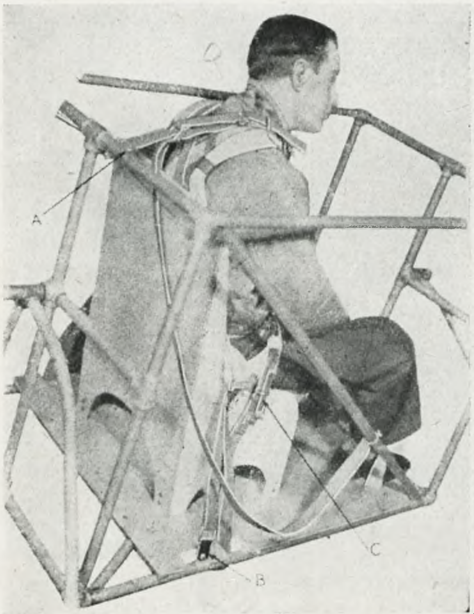
Urządzenie hamulcowe Palmer o napędzie pneumatycznym

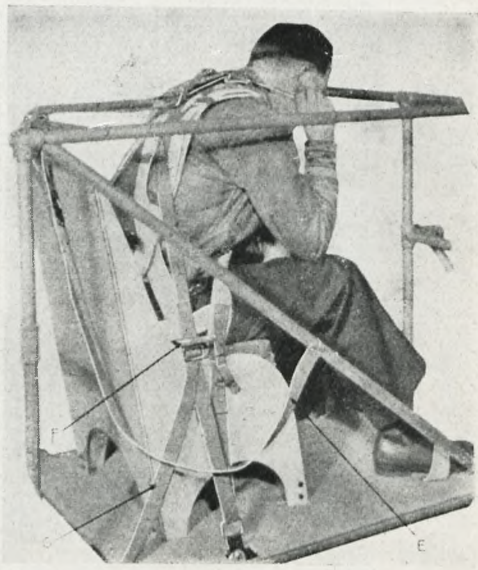
tłoczki uruchamiane przez orczyk. W locie, kiedy tłoczki nie powinny działać, są one w pozycji cofniętej i orczyk na nie nie oddziaływuje; obecność ich więc nie stwarza pilotowi dodatkowych oporów przy poruszaniu orczykiem. Z chwilą, gdy pilot naciska przycisk na drążku sterowym, to tłoczki wysuwają się i zaczynają pracować, rozdzielając siłę hamowania na koła, odpowiednio do kierunku i wielkości wychylenia orczyka.

Urządzenie to przewiduje także okoliczności, że przy lądowaniu, celem utrzymania kierunku, ster kierunkowy może być wychylony. Otóż, pomimo to, hamowanie będzie się odbywało równomiernie na obydwa koła i samolot na ziemi będzie się posuwał w tymże kierunku; z chwilą natomiast, gdy orczyk znajdzie się w położeniu normalnem, powraca dawny stan rzeczy, to jest następne wychylenia orczyka spowodują różnicowość w hamowaniu.

Spadochron z uprzężą o zamku centralnym i pasy pilota firmy Irvin. Firma Irvin wprowadziła w swoich spadochronach szereg udoskonaleń. Uprząż obecnych spadochronów Irvin jest tego samego układu co i znanych u nas spadochronów, lecz dostosowana jest do zamka centralnego. Centralny zamek ułatwia włożenie spadochronu i umożliwia szybkie jego zdjęcie, co jest potrzebne przy skokach do wody i w czasie silnego wiatru, aby uniknąć wleczenia po ziemi.

Następnem udoskonaleniem jest zastosowanie cienkiej, lekkiej poduszki plecowej. Dla uniknięcia plątania się i ześlizgiwania, pasy nośne i plecowe są przytwierdzone do poduszki zapomocą zatrzasków. Poza większą wygodą w czasie lotu, poduszka także ułatwia wkładanie spadochronu.





Pasy pilota syst Irvin. A i B — punkty stałe umocowania pasów; C i D — połączenia pasów z uprzężą spadochronu. Fot. 2 — pilot rozluźnia pasy dla przechylania się ku przodowi. Dźwignia F rozluźnia pasy dla podnoszenia się; taśmy E i G służą do ponownego napięcia pasów pilota

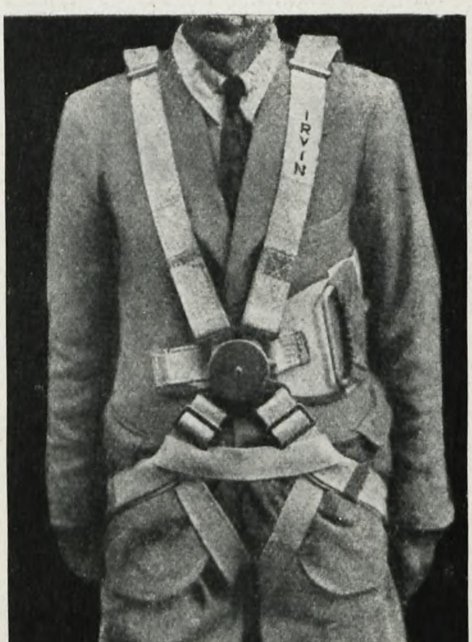
Pasy pilota. Firma Irvin wyrabia specjalne pasy pilota, dla których charakterystycznem jest, że łączą się one z pasami uprzęży spadochronu. Pasy te mogą być używane przy każdym typie siedzenia w samolocie i do każdego spadochronu, ale najlepiej nadaje się spadochron z uprzężą o zamku centralnym. Wówczas cały sprzęt między jednym lotem a drugim można zostawić w kabinie; w tym wypadku założenie spadochronu powoduje jednocześnie umocowanie pilota do siedzenia. Pasy pilota łączą się z trzema punktami stałemi kabiny: jeden punkt ztyłu, za plecami pilota i dwa punkty po bokach, u dołu; z pasami spadochronu łączą się one przez cztery zapięcia (2 na ramionach i 2 na udach). Dla uwolnienia się z pasów przy wyskakiwaniu z samolotu należy pociągnąć za końcówkę skórzaną, umieszczoną na piersi pilota; wówczas zwalniają się jednocześnie zaczepy na ramionach. Pochylenie się do przodu i powstawanie pilota z siedzenia powoduje samoczynne odczepienie się zaczepów bocznych.

Główną zaletą pasów Irvin jest możność rozluźniania pochylenia się ku przodowi i dla podnoszenia się z siedzenia; pozwala to na mniej skrępowany lot. Z chwilą, gdy zachodzi potrzeba, np. do akrobacji lub w czasie silnego rzucania, pasy mogą być łatwo panownie napięte.

Pasy Irvin mogą być używane także i osobno, t. j. bez spadochronu; wówczas stosuje się dodatkową część z zamkiem centralnym.

Automatyczny pilot. Najwyższym wyrazem dążenia do ułatwienia pracy pilota jest przyrząd, t. z. automatyczny pilot, który ma na celu wyręczenie pilota w czynnościach prowadzenia maszyny. Z chwilą wychylenia się samolotu z położenia równowagi przyrząd automatycznie oddziaływuje na stery, powodując powrót samolotu do stanu lotu normalnego.

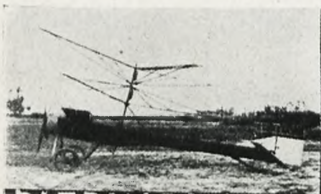
Automatyczny pilot firmy angielskiej Smith, przedstawiającv sobą najnowszą realizację tego rodzaju przyrządu, będzie omówiony w jednym z najbliższych numerów Skrzydlatej.





Nowa uprząż spadochronów Irvin z zamkiem centralnym

ROZWÓJ AUTOŻYRA



PIERWOWZÓR z Roku 1920



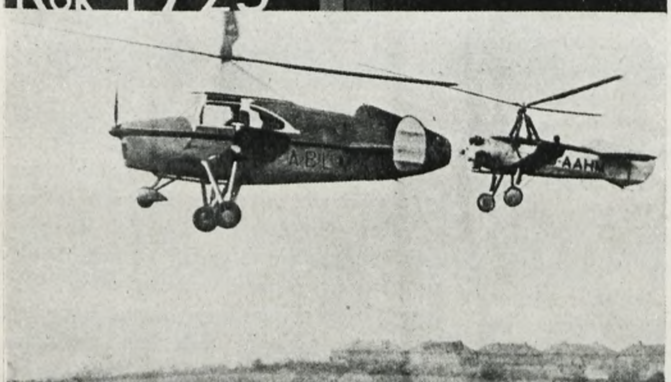
Rok 1925



Rok 1925



Rok 1930



TYP TURYSTYCZNY PROD·AMERYK z ZAMKNIĘTĄ KABINĄ



TYP C 30



C 30 LĄDUJE

Inż. CZESŁAW JERZY KĄCZKOWSKI

Autożyro w życiu

Autożyro, wskutek odrębnej swej budowy nie wzbudzające od pierwszego spojrzenia zaufania i przekonania ogółu lotników, przywykłych do innych kształtów i rozwiązań maszyn latających, przecież, dzięki swoim wielkim zaletom, toruje sobie nieustępliwie a zwycięsko drogę w świecie, zaskarbiając sobie serca tych, którzy mieli możność przekonać się o jego istotnych zaletach *).

Ten dziwaczny wiatrak o swoistym kadłubie i długonogiem podwoziu, wyglądający w locie jak duży komar, jest teraz przedmiotem ogólnego zainteresowania. I to nie zainteresowania teoretycznego, jako dopiero co wysunięte zagadnienie, ale jako już nieomal zupełnie dojrzała, nowa, praktyczna konstrukcja.

Jak powiedzieliśmy, autożyro wkracza zwycięsko w życie, coraz więcej dziedzin obierając za teren swej działalności.

Zainteresowała się niem poważnie wojskowość, a niektóre armje wprowadziły już nawet autożyra do służby. Maszyny te nadają się specjalnie do kierowania ogniem artylerji, czy to przybrzeżnej, czy okrętowej, oraz do wypatrywania łodzi podwodnych, a zdolność autożyra do krótkiego startu i jeszcze krótszego lądowania kwalifikuje je specjalnie do służby na okrętach-lotniskach.

Te dziwaczne samoloty-wiatraki zaczynają powoli przenikać z obrębu lotnisk wgłąb miasta, jak samochody i tramwaje. Niedawno odbyła się w Londynie ciekawa próba lądowania i startowania autożyra w śródmieściu, dla zbadania, czy możliwem byłoby zabieranie poczty przez tego mechanicznego owada bezpośrednio sprzed gmachu poczty. Podczas tegorocznego Salonu Lotniczego w Paryżu autożyro zjawiło się przed pałacem, w którym mieści się wystawa, skąd następnie wystartowało swobodnie, wykazując jeszcze raz swe niezwykłe zalety i możliwości.

Robione są również próby zastosowania wiatrakowca do służby w policji, jako stoiska powietrznego dla policjantów, regulujących ruch uliczny.

Ciekawe jest również użycie takiej maszyny do celów reklamowych. Dzięki zdolności autożyra do powolnego lotu, tej tak dobrze znanej wszystkim z prób challenge'owych szybkości minimalnej, oraz do łagodnego i krótkiego startu, otworzyły się nowe możliwości przed tą wielką boginią współczesnego, uprzemysłowionego i uhandlowionego życia, jaką jest reklama. Dzięki autożyro stało się możliwem wywieszanie olbrzymich reklam poprostu na... niebie.

Przemyślny businessman już dawno zastanawiał się, jakby wyzyskać lotnictwo, by zagłuszyć wszystkich konkurentów oryginalnością i wielkością swojej reklamy. Kazano więc nieraz samolotom, tym wielkim ptakom mechanicznym, zakreślać skomplikowane piruety, tworzące obrysy wielkich liter, pisanych dymem na olbrzymim arkuszu nieba. Jednak pismo takie, aczkolwiek niezwykle efektowne i podziwiane przez tłumy, z zainteresowaniem śledzące narodziny każdej litery, było bardzo nietrwałe i wiatr szybko je zamazywał. Nie mówiąc już o tem, że do takiego pisania na niebie trzeba było angażować pilotów wysokiej klasy i na niezłych maszynach, a nauka pisania zapewne była w tym wypadku jeszcze bardziej żmudna, a co ważniejsze, bardziej kosztowna, niż w każdej innej szkółce elementarnej! I wskutek tego zapewne ten rodzaj reklamy nie znalazł szerszego zastosowania.

Aż zjawiło się autożyro. Oczywiście, nie rości sobie ono pretensji do jakichś niezwykłych efektów, któreby zakasowały wyczyny pisarskie „normalnych" samolotów. Spełnia ono poprostu rolę obnoszącego transparent naszego ubogiego bliźniego, albo kucyka czy osiołka, ciągnącego go oklejony plakatami wózek reklamowy.

W zastosowaniu tego najnowszego środka reklamy przoduje, oczywiście, Ameryka. I naprzykład podczas ostatnich wyborów prezydenta Stanów szereg partyj politycznych wynajmował całe zespoły autożyr, które latały jedne za drugiemi, ciągnąc posłusznie wielkie napisy agitacyjne tak, że napisy te tworzyły na niebiesiech tekst nieomal ciągły, jak odezwa wyborcza, przylepiona na murze.

Technika wieszania reklam na niebie jest następująca:

Transparent tworzą płócienne litery, wysokości 2—3 metrów, nawleczone przy pomocy oczek na 8 równoległych sznurów. Dystansujące drążki utrzymują sznury w odpowiedniej odległości od siebie. Przednie końce sznurów zebrane są w jeden węzeł i przymocowane do linki holowniczej. Na końcu transparentu znajdują się dwa „pływaki", zupełnie podobne do rękawów, używanych do ćwiczeń w strzelaniu artylerji przeciwlotniczej. Pływaki te napinają napis i zapobiegają falowaniu transparentu.

Start takiego pociągu reklamowego odbywa się w sposób następujący: autożyro wzlatuje w kierunku końca napisu, ułożonego poziomo na ziemi, i, przeleciawszy odległość krótszą od długości liny holowniczeej, robi skręt o 180°, nawracając ku napisowi i podnosząc go stopniowo. Przed lądowaniem autożyra napis zostaje zrzucony, podobnie jak lina, holująca szybowiec.

Zagadnienie stateczności takiego układu w powietrzu jest dość skomplikowane i przedstawia całe studjum, będące nawet przedmiotem patentu amerykańskiego, noszącego nazwę „Aerial Banner".

Jak widzimy, lotnictwo, dzięki swemu stałemu rozwojowi, znajduje coraz szersze zastosowanie. Wiemy, że samoloty — poza trzema pierwotnemi zastosowaniami: dla komunikacji, wojny i sportu — odgrywają już poważną rolę w innych dziedzinach życia współczesnego. Pomiary terenowe, siewy, ochrona lasów przed szkodnikami i pożarami, służba sanitarna — oto placówki, obsadzone już dawniej przez maszyny latające.

Obecnie jesteśmy świadkami przenikania ich coraz intensywniejszego wgłąb naszego życia, a opisane wyżej przykłady pozwalają się spodziewać nieomal zrealizowania zupełnie fantastycznych, jak się wydawało, wizyj przyszłości pisarzy w rodzaju Verne'a, według których latające maszyny zaglądać będą do okien naszych mieszkań, przywożąc nam dzienniki, listy, mleko i rzodkiewkę.

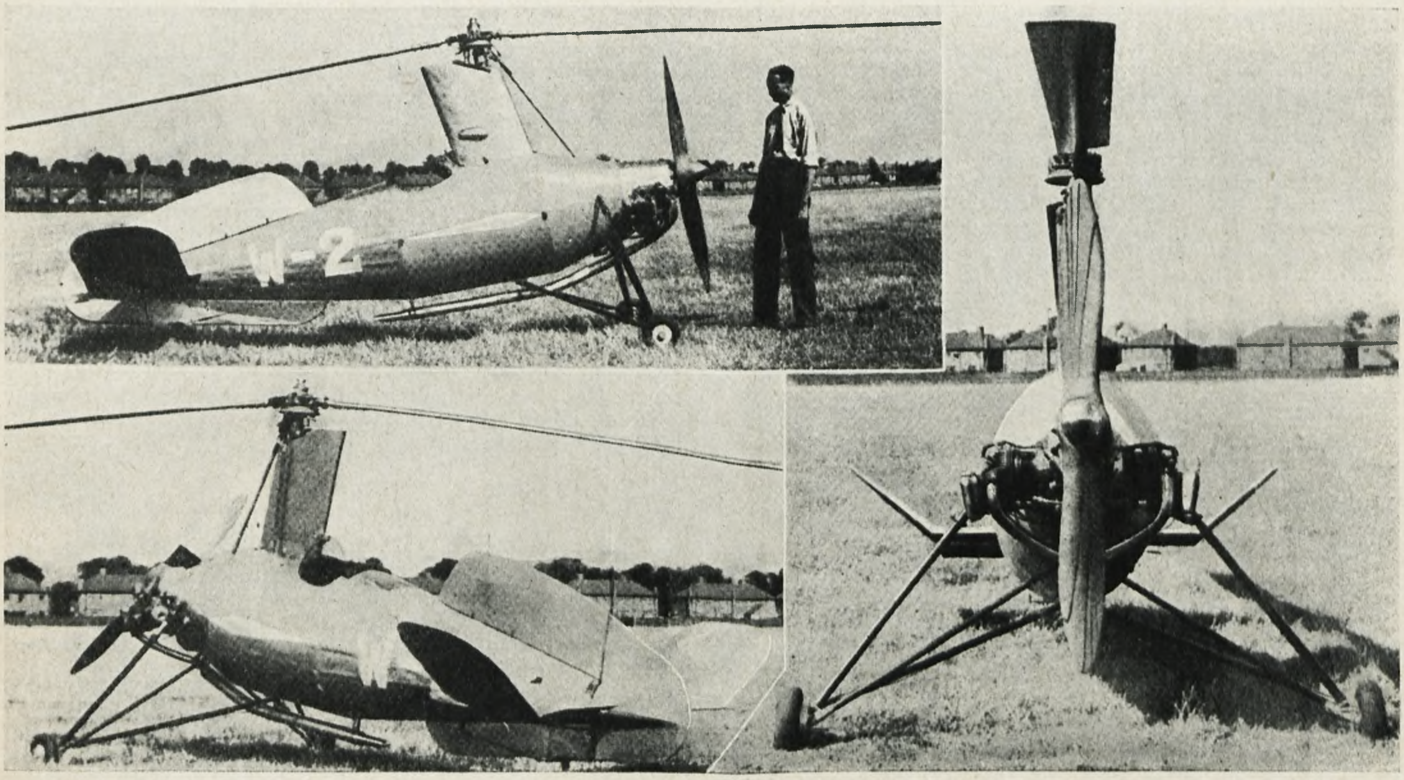
Jakby się to Wam podobało?



Podchwytywanie meldunku z ziemi podczas lotu

*) Jak wiadomo, jeden egzemplarz autożyra typu C. 30 A, zakupiony przez Min. Kom., znajduje się w Polsce.

Najmniejsze, jednoosobowe autożyro za 8.000 zł.



Znajdujące się obecnie w stadjum końcowych prób w locie jednoosobowe, najmniejsze autożyro o rotorze posiadającym tylko 2 śmigi i zaopatrzonym w dwucylindrowy silnik chłodzony powietrzem o mocy 35 KM. Cena jego w seryjnej produkcji ma wynosić niespełna 8.000 zł. (300 Ł.)

Pilotowanie autożyra

Największą trudnością w rozwoju autożyra była zależność działania sterów od szybkości poziomej. Na nic bowiem nie przydała się duża stateczność własna i możność osiągania minimalnych szybkości, jeśli po zejściu poniżej pewnej szybkości działanie sterów zamierało. Wszystkie poprzednie typy autożyra posiadały te same organy sterowe co normalny samolot, a więc ster kierunkowy, lotki i ster głębokości. Dopiero w ostatnim typie (C. 30 A) udało się konstruktorowi całkowicie uniezależnić działanie sterów od szybkości, dzięki zupełnie odmiennemu rozwiązaniu zasady sterowania.

Głowa rotoru spoczywa ruchomo na łożysku rolkowem. Położenie jej daje się zmieniać zapomocą wiszącego drążka sterowego. Wobec tego sterowanie jest skuteczne skoro tylko rotor obraca się z pewną szybkością. Wychylając drążek, analogicznie jak w normalnym samolocie, przestawiamy położenie płaszczyzny obrotu rotoru, powodując tem samem skręcanie, wznoszenie i opadanie.

Rozruch rotoru i kołowanie

Drążek sterowy winien na ziemi stale być wciśnięty w swój zatrzask, znajdujący się tuż poniżej deski z przyrządami w siedzeniu pilota.

Najwłaściwsze ustawienie śmig przy kołowaniu jest wtedy, gdy jedna ze śmig znajduje się nieco naprawo od osi podłużnej kadłuba patrząc od tyłu. W takiem położeniu należy je przyhamować.

Po zapuszczeniu silnika kołujemy normalnie na start, kierując kółkiem płozy ogonowej zapomocą orczyka. Hamulce kół podwozia działają jednocześnie i nie wolno ich używać przy kołowaniu. Po ustawieniu autożyra pod wiatr hamujemy koła ściągając całkowicie wgórę dłuższą rączką, znajdującą się po lewej stronie siedzenia pilota i bliżej niego. Następnie opuszczamy wdół krótszą rączkę hamulca rotoru, umieszczoną tuż obok rączki hamulca kół. (Rotor winien być zawsze zahamowany w czasie kołowania i gdy zostawiamy autożyro na polu). Po prawej ręce pilota, obok siedzenia, znajduje się rączka wyrównawcza stateczności podłużnej. Należy ją do startu ustawić w położeniu 1/3 od dołu. Po odhamowaniu rotoru zwiększamy obroty silnika do 900 i włączamy ruchem stopniowym sprzęgło rotoru. Robimy to w ten sposób, że tą samą, krótszą rączkę przesuwamy najpierw do siebie, t. j. do wewnątrz, a następnie dopiero ściągamy w górę. Gdy rotor zacznie się powoli obracać, ściągamy rączkę dalej w górę, wreszcie silnym ruchem ściągamy tak daleko jak się da. Teraz zwiększamy zwolna obroty silnika; a gdy naskutek tego obroty rotoru wzrosną do 120 obr/min, zwalniamy prawą ręką drążek sterowy z zatrzasku, poczem prawą ręką utrzymujemy go w położeniu wprzód. Obroty silnika zwiększamy stopniowo, a kiedy obroty rotoru dojdą do 180 obr/min, spychamy „szybki rozłączoik" wpród, dając bezpośrednio potem pełny gaz.

Zepchnięcie wprzód „szybkiego rozłącznika" powoduje natychmiastowe i jednoczesne zwolnienie hamulców kół i wyłączenie sprzęgła rozrusznika rotoru.

Start

Autożyro zaczyna kołować, a wtedy, w odróżnieniu od sposobu startowania normalnego samolotu, ściągamy drążek na siebie i po 2—3 sekundach od chwili rozpoczęcia kołowania odrywamy aparat od ziemi. Konieczność tak wczesnego ściągania drążka na siebie uzasadniona jest tem, że kółko płozy ogonowej musi do chwili oderwania się zostawać w zetknięciu z ziemią, gdyż tylko przy jego pomocy może pilot utrzymać kierunek przy starcie. Jeśli wykonuje się start w zupełnej ciszy, należy obroty rotoru zwiększyć do 200, a z pasażerem — nawet do 210, zanim spuści się „szybki rozłącznik". Przy silnym wietrze wystarczy do startu już 170 obr. rotoru.

Po oderwaniu się od ziemi należy oddać drążek od siebie, nabrać szybkości około 100 km/godz. i wznosić się normalnie. Następnie należy zdjąć nogi z orczyka, rączkę zatrzasku drążka sterowego przesunąć wprawo, a rączkę „szybkiego rozłącznika" odciągnąć zupełnie wtył, aż do dającego się wyczuć zaskoczenia w swój występ. Znajdującą się po prawej ręce rączkę wyrównywacza stateczności podłużnej nastawiamy na właściwe położenie dla lotu poziomego, t. j. podnosimy, zależnie od wyczucia, o 2 — 4 ząbki w górę.

Lot

Normalną szybkość przelotową utrzymuje się przy 2100 obr/min. silnika. Rotor wykonywa wtedy, zależnie od obciążenia, 200 — 220 obr/min.

Sterowanie odbywa się normalnie, poza następującemi zmianami: Przy skręcie wlewo odczuwa się tendencję opuszczania głowy samolotu wdół i przeciwdziała się temu ściągając w miarę potrzeby drążek sterowy na siebie; przy skręcie wprawo wyczuwa się odwrotną tendencję. Zwisania na skrzydło i ślizgania na skrzydło nie można na autożyro wykonać bez jednoczesnego skręcania w odnośną stronę.

Dzięki zaopatrzeniu autożyra C. 30 A w wyrównywacze stateczności podłużnej i poprzecznej, pilot jest w stanie łatwo wyrównoważyć sobie samolot w locie, zależnie od rodzaju obciążenia, — co jest konieczne, gdyż autożyro jest bardziej czułe na zmianę położenia ciężaru względem środka ciężkości, niż normalny samolot.

Pilot winien posługiwać się wyrównywaczem stateczności, zwłaszcza jeśli przechodzi z maksymalnych szybkości, sięgających 170 km/godz, do minimalnych poziomych — 20 km/godz.

Lądowanie

Przedewszystkiem kładzie się nogi na orczyk i ustawia go prosto. Autożyro może schodzić wdół pionowo, lub — podobnie jak normalny samolot — lotem ślizgowym. Praktycznie wykonuje się lądowanie w ten sposób, że do pewnej wysokości bezpieczeństwa — 40 — 50 metrów — wytraca się wysokość schodząc pionowo, poczem przybiera się pewien kąt i szybkość około 50 km ptrzebną do gładkiego wylądowania. Na wysokości 4 — 6 m ściąga się drążek, zmuszając autożyro do dotknięcia wpierw kółkiem płozy lub równocześnie kółkiem płozy i kołami podwozia, a nie dopuszczając nigdy do lądowania na koła. Pilot musi się liczyć z opóźnioną reakcją sterów przy lądowaniu, która wynika ze zmniejszenia się ilości obrotów rotoru.

Bezpośrednio po dotknięciu ziemi należy wcisnąć drążek sterowy mocno wprzód w jego zatrzask, a gdy samolot się zatrzymał, zwiększyć nieco obroty i skręcić o 100 — 120° wlewo w stosunku do wiatru. Następnie należy zahamować rotor (lewą, mniejszą rączką, przesunąwszy ją nazewnątrz i wgórę). Kołowanie można rozpocząć dopiero, gdy rotor zatrzyma się zupełnie.

Zostawiając samolot przed hangarem, należy zahamować koła, rotor, zamgnąć benzynę, przyczem należy ustawić autożyro tyłem do wiatru. *B. S*

Nauka latania na autożyro

W Anglji wyszkolenie na autożyro i osiągnięcie dyplomu „A" pilota turystycznego obejmuje około 12 godzin lotu, w tem około 8 godzin na dwusterze, reszta samodzielnych. Koszt wyszkolenia wynosi obecnie 35 Ł., czyli około 950 zł. Przeszkolenie pilota latającego na normalnych samolotach obejmuje 4 — 6 godzin i kosztuje 3 Ł., t. j. około 50 zł. za godzinę.

Nie wiem, jakie są wrażenia tych, którzy nie pilotowali przedtem normalnych samolotów. Pilot samolotowy, przeszkalający się na autożyro, ma początkowo duże trudności spowodu nieco odmiennej techniki pilotowania; w szczególności przy starcie i lądowaniu. Trudności rozpoczynają się już przy kołowaniu. Pilot nie wie, co robić z prawą ręką, która zostaje bezużyteczna, gdyż drążek sterowy jest nieruchomo zaczepiony w przodzie. Tendencja uciekania wprawo przy kołowaniu jest duża i trzeba jej mocno przeciwdziałać nogą.

Pomijając trochę za wiele czynności przy uruchamianiu rotoru, których kolejność wykonywania trzeba pamiętać, przychodzi następna trudność, wymagająca przezwyciężenie się, mianowicie ściąganie drążka na siebie, mimo że maszyna dopiero ledwie zaczęła się toczyć. Trzeba kilku lekcyj i przygotowań instruktora, by sobie to przyswoić.

Lot i wykonywanie skrętów nie nastręcza żadnych trudności pozatem, że wiszący drążek sterowy stanowi pewną nowość i daje nieco odmienne wyczucia.

Co zaś do różnic lądowania, to po pierwsze, ściąganie drążka na siebie trzeba rozpocząć znacznie wcześniej niż normalnie (i to o kilka metrów) nie chcąc dopuścić do siadania na trzy punkty lub na koła podwozia, co jest już z gruntu złe; powtóre, bezpośrednio po wylądowaniu należy raptownie oddać drążek od siebie, t. j. wprzód, celem wsadzenia go w zatrzask. Ponieważ ruch taki musiałby spowodować kapotaż na normalnym samolocie, trudno przychodzi pilotowi przyswoić go sobie.

Muszę przyznać, że byłem zdziwiony, gdy po przybyciu do szkoły latania na autożyro szef pilot powiedział mi, że będę musiał wykonać 5 do 8 godzin lotu. Jednak już po pierwszym locie zrozumiałem potrzebę takiej ilości lotów poprostu po to, by przyswoić sobie tych kilka ruchów, których pilotując normalny samolot nie wolno było stosować bez złych następstw.

Jestem jednak przekonany, że w następnych typach autożyra odpadnie conajmniej połowa rączek i czynności, a sterowanie będzie bardziej miękkie, niż obecnie, t. j. takie, jak normalnego, lekkiego samolotu. *B. S.*

Autożyro typu C. 30 A

Różnica tego typu od wszystkich poprzednich jest bardzo znaczna; jest to bowiem pierwszy typ o t. zw. bezpośredniem sterowaniu, czyli nieposiadający oddzielnych organów sterowych tak jak normalny samolot i wszystkie dotychczasowe typy autożyra, — lecz sterowany bezpośrednio, zmianą położenia samego rotoru przy pomocy samego drążka sterowego.

Autożyro C. 30 A posiada kodłub dwumiejscowy, zbudowany z rur stalowych, kryty płótnem, niczem się nieróżniący od kadłuba normalnego samolotu. Na kadłubie znajduje się 4-stojakowy kozioł stanowiący podstawę głowy rotoru, t. j. zasadniczej części autożyra. Podwozie typu bezosiowego, zaopatrzone w amortyzatory oliwno-powietrzne o skoku około 20 cm, wysunięte jest wprzód znacznie więcej niż w normalnym samolocie. Koła są zaopatrzone w opony balonowe niskiego ciśnienia i hamulce typu szczękowego.

W miejscu płozy ogonowej znajduje się kółko połączone z orczykiem i sterowane przy jego pomocy.

Opierzenie kadłuba składa się z górnej i dolnej części statecznika pionowego oraz z prawej i lewej części statecznika poziomego, o specjalnym kształcie.

Oba stateczniki posiadają nastawialne krawędzie, służące do regulacji stateczności podłużnej i poprzecznej w czasie oblatywania. Prawa część statecznika poziomego ma profil dodatni na górnej powierzchni, natomiast lewa część profil ujemny, a to celem przeciwdziałania momentowi skręcającemu śmigła.

Śmigi rotoru zbudowane są podobnie jak skrzydło samolotu. Posiadają one jedną podłużnicę wykonaną z rury ze specjalnej stali, na którą nałożone są żeberka o normalnym profilu skrzydła. Całość pokryta dyktą i powleczona płótnem.

Rotor składa się z trzech wyżej opisanych śmig, umocowanych przegubowo w ramionach. Ramiona śmig zamocowane są również przegubowo — w głowie rotoru. Głowa rotoru spoczywa na łożysku rolkowem i jest ruchoma dokoła swego środka. Kieruję się nią zapomocą drążka sterowego.

Rotor uruchamiany jest na ziemi przy pomocy mechanicznego rozrusznika, otrzymującego swój napęd z silnika za pośrednictwem dwóch sprzęgieł, tarciowego i zębatego.

Śmigi dają się łatwo składać wzdłuż kadłuba bez wyjmowania ich z ramion, co w dużej mierze ułatwia transport i hangarowanie.

Do napędu autożyra C. 30 A służy silnik gwiaździsty, chłodzony powietrzem — „Armstrong" typu Genet-Major, o mocy 140 KM.

Wszystkie autożyra C. 30 A zaopatrzone są w dwuster. Miejsce przednie wyposażone jest jako miejsce pasażera, tylne jest właściwem miejscem pilota. Podczas nauki na dwusterze instruktor zajmuje miejsce przednie.

Dane charakterystyczne

Średnica rotoru	1100 cm.
Rozpiętość po złoż. śmig	305 „
Wysokość	332 „
Długość ze złoż. śmigami	720 „
Ciężar własny . . około	620 kg.
Dopuszczalny cieżar całkowity	950 „
Ciężar normalny w locie	900 „
Szybkość maksymalna	179 km/godz.
Szybkość minimalna w locie poziomym	30 „ „
Szybkość podróżna	150 „ „
Początkowa szybk. wznoszenia	230 m/min.
Pułap teoretyczny	5300 m.
Pułap praktyczny	4000 „
Długość startu około	25 „
Długość wybiegu przy lądowaniu	0
Pojemność zbiorników:	
benzyny	104 ltr.
oliwy	16 „
Zasięg . . . . . . około	400 km.

SPORT SPADOCHRONOWY W Z.S.R.R.

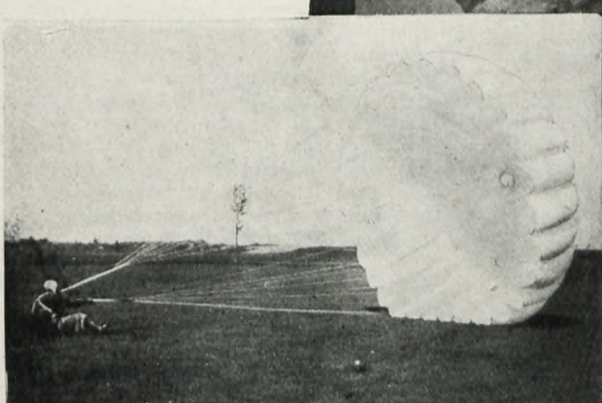






DO ARTYKUŁU W POPRZEDNIM NUMERZE







Challenge i Gordon-Bennett w prasie zagranicznej

(c. d.)

Do przeglądu prasy zamieszczonego w numerze 10 dorzucamy resztę zebranych ech, nie ograniczając się tym razem tylko do czasopism ściśle lotniczych. Przy sposobności uwzględniamy również zawody im. Gordon - Bennett'a, o których, zresztą, zagranica pisze bardzo niewiele.

Niemcy

Nasi zachodni sąsiedzi piszą dużo, objektywnie, nie szczędząc nieraz słów pochwały. Obszerne artykuły, wychodzące poza ramy jedynie informacji, drukują nietylko czasopisma lotnicze, lecz również prasa codzienna.

Uwadze naszego przemysłu, względnie sfer miarodajnych, możemy polecić następujący ustęp z artykułu mjra d-ra Hildebrandta w **Luftwelt**'cie z 22-go października:

„Niestety, nie odzyskamy już naszego dawniej przodującego stanowiska w wytwórczości balonowej. Stoimy dziś przed faktem, że dawni klienci naszych wytwórni balonowych opuścili nas i zwrócili się do polskiego przemysłu balonowego. Jest on wydajniejszy od naszego, gdyż buduje w większej ilości balony na uwięzi i zaporowe dla potrzeb wojska".

„Musimy więc i my skierować na nowo naszą wytwórczość balonową na drogę postępu".

Italja

Gazety włoskie piszą dużo o Challenge'u; fachowe czasopisma lotnicze — stosunkowo niewiele. Starają się one usprawiedliwić i zmniejszyć niepowodzenie rodaków, krytykując jednocześnie w dalszym ciągu zasady Challenge'u. Trzeba przyznać, że jeszcze na długo przed Challenge'em Włosi pisali, że będą mieli, prawdopodobnie, mało szans dobrej punktacji.

„Lotnictwo jest dumą Polaków — pisze *Corriere della Sera*, jeden z największych dzienników włoskich. W wojskach powietrznych widzą oni, zdaje się, gwarancję swej niepodległości".

„Albo może to odwieczny duch kawalerji polskiej odrodził się w nowoczesnych hufcach skrzydlatych?!".

„Polska ma świetnych pilotów, pierwszorzędnych techników, wzorowych konstruktorów. Nazwiska ich są na ustach tłumów. Zwycięstwo skrzydeł białoczerwonych — to ambicja mas!".

„Challenge dał wzruszające widowisko parcia — wolą tłumów — do powtórnego zwycięstwa, do postawienia wszystkiego na szali wysiłków i poświęceń, aby tylko zwyciężyć".

„Ponad 2 miljony lirów zebrano w Polsce na Challenge z drobnych składek".

„To więc już nie jedna drużyna, lecz cały naród walczy, ożywiony wyjątkowo silną wolą zwycięstwa".

„Jest zrozumiałe, że Polacy nie spuszczali oka z Niemców — pisze na innem miejscu warszawski korespondent Corriere della Sera. Przebąkiwano, że ten i ów z ekipy niemieckiej miał w samolocie lub przy sobie w ukryciu flaszki z cennem paliwem, aby w odpowiedniej chwili dolać go do silnika. Z drugiej strony i Niemcy mieli oczy otwarte na swych rywali — Polaków".

W popularnym tygodniku lotniczym *Le Vie dell'Aria* (jest to odpowiednik francuskiego Les Ailles) inż. C. Pallavicino, zastępca delegata Italji do Międzynarodowej Komisji Sportowej Challenge'u, drukuje następujące uwagi krytyczne:

„W tegorocznym Challenge'u na 34-ch uczestników skończyło konkurs 18. Dowodzi to, że zawody nie były konkurencją turystyczną, lecz typowym wyścigiem. Daleko lepiejby było obniżyć wymagania prób techniczych, gdyż w ten sposób zwiększyłoby się szanse ukończenia zawodów przez wszystkich biorących w nich udział!".

„Dla prób szybkości regulamin nie przewidywał minimalnej ilości obrotów silnika, ani też maksymalnego kąta natarcia. W wyniku samoloty leciały pod zgoła a b s u r d a l n y m kątem natarcia. W praktyce nikt tak nie będzie latać. Turysta to nie akrobata!".

„Próba minimalnej szybkości powinna się odbywać w związku z lądowaniem ze z g a s z o n y m silnikiem".

„Proponowałbym start nie akrobatyczny, lecz racjonalny, naprzykład na 150 metrów przed przeszkodą, z zastosowaniem wysokiej punktacji karnej dla tych, którzyby przeszkody nie przelecieli. Zabroniłbym nastawiania śmigła, o ile nie jest ono nastawialne w powietrzu. Byłbym nawet wogóle za zniesieniem próby startu. Nie pozwoliłbym natomiast p o w t a r z a ć próby. Przecież elementarną zasadą tych zawodów powinna być p e w n o ś ć! Zgodnie z tem założeniem, przy układaniu zasad punktacji należałoby położyć więcej wagi na potrzebę ukończenia zawodów przez wszystkie maszyny danego typu, mniej zaś na fakt osiągnięcia przez jedną z nich naprzykład kilka kilometrów większej szybkości".

„Mimo wszystkie braki regulaminowe — kończy inż. Pallavicino — Challenge przyczynia się niewątpliwie kapitalnie do postępu lotnictwa; jest więc dla uczestników bardzo pożytecznym konkursem, mogąc im tem niemniej przynieść gorzkie rozczarowanie".

Anglja

W myśl przysłowiowej „splendid isolation", prasa brytyjska nie interesuje się zupełnie ani Challenge'em, ani Gordon-Bennett'em, na w skąpo podawanych wiadomościach kronikarskich nie brak błędów i nieścisłości. Jeśli chodzi o prasę lotniczą, to drukowała ona przeważnie artykuły obcych autorów, nadesłanych z zagranicy.

Wyjątek stanowi tygodnik *The Aeroplane*, którego redaktor nie omija żadnej sposobności, aby zaatakować władze lotnicze swojego kraju.

Oto co napisał redaktor The Aeroplane'u:

„W roku ubiegłym rząd niemiecki przyznał olbrzymie sumy, aby umożliwić trzem wybranym przez siebie wytwórniom lotniczym zbudowanie samolotów na Challenge. Również i rząd polski wydobył skądś sumę, któraby wstrząsnęła do głębi brytyjskie Ministerstwo Lotnictwa, gdyby zażądano od niego wyłożenia czegoś podobnego na sfinansowanie konstruktorów na Challenge. Jasnem jest jednak, że gdyby ci konstruktorzy spisali się tak dobrze, jak konstruktorzy polscy, to nasze Ministerstwo Lotnictwa uzyskałoby znacznie lepsze wyniki z wydatkowanych w ten sposób przez siebie pieniędzy od tych wyników, jakie miało kiedykolwiek z tytułu swych 400 tysięcy funtów szterlingów rocznie, przeznaczanych na badania lotnicze".

„Niestety, rząd brytyjski nie sfinansuje budowy samolotów na Challenge, a angielski przemysł lotniczy nie jest dość zainteresowany w samolotach tego typu, aby uważać, że taki wydatek mógłby dlań okazać się zyskowny".

Pozatem pisze o samym Challenge'u w ten sposób:

„W ostatnich zawodach czołowe maszyny startowały prędzej i lądowały na krótszej przestrzeni niż autożyro *). Niestety, ograniczenie przez regulamin wagi samolotu do pewnej tylko maksymalnej wysokości nie pozwala na udział w zawodach maszyn dwusilnikowych, a dopóki to zastrzeżenie nie zostanie zniesione, zawody pozostaną bezużyteczne pod względem praktycznym".

Francja

Prasa francuska poświęca sporo miejsca wiadomościom informacyjnym i t. p. (zwłaszcza dzienniki algierskie), nie dając jednak nic interesującego z fachowego lub sportowego punktu widzenia.

Czechosłowacja

Czesi szeroko rozpisują się o swem zwycięstwie zespołowem (rzecz całkiem zrozumiała), o swych maszynach, pilotach i t. p., pisząc niewiele o innych. Warto jednak przytoczy następujący ciekawy ustęp z *Prager Presse:*

„Zawodnicy czechosłowaccy byli podejmowani we Lwowie, Wilnie, Katowicach i Warszawie nie mniej serdecznie niż w Pradze. W chwili zakończenia Challenge'u, witano nas w Warszawie okrzykami: Brawo! Niech żyją Czesi! Na zdar! W dosłownem tego słowa znaczeniu zasypywano nas kwiatami, pod któremi skryliśmy się prawie w samochodzie. Nie mogliśmy znaleźć wprost słów podzięki. Serdecznie i gorąco gratulowali nam również uczestnicy Challenge'u. Słowem jesteśmy (mówi to Ambruz o sobie i swych czeskich towarzyszach) najzupełniej zadowoleni z przyjęcia, jakie nam zgotowała publiczność polska. To samo możemy powiedzieć o przyjęciu przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej".

---

*) Jest to aluzja redaktora do przesadzonego — jego zdaniem — przejęcia się angielskich sfer oficjalnych możliwościami autożyra.

BEZ SILNIKA

Szkolenie a wyszkolenie szybowcowe

Przeglądając wyniki szczytowe we wszystkich gałęziach sportu, zauważymy ciągłe podnoszenie się granic krańcowych, zdawałoby się, możliwości człowieka. Podłożem stałego rozwoju jest w pierwszym rzędzie doświadczenie, które niosąc z sobą rozwiązanie całego szeregu zagadnień, stwarza jednocześnie korzystniejsze warunki dla osiągania wyczynu, dzięki odpowiedniej konstrukcji sprzętu sportowego, jak również opanowaniu techniki danego sportu.

Z doświadczenia wiemy, że w środowiskach pozbawionych ciągłości pracy, a opierających swą działalność jedynie na zasadzie przypadku, trudno jest mówić o korzystnem podłożu dla wyczynu oraz uprzystępnieniu sportu, ponieważ zdobycie odpowiedniej wiedzy technicznej będzie połączone z niewspółmiernym wysiłkiem.

To też gdziekolwiek chodziło o stworzenie racjonalnych podstaw dla wynikowego pojmowania sportu i jego rozpowszechniania, musiało wyłonić się zagadnienie uczenia techniki, ściśle biorąc zaznajamiania z dotychczasowemi zdobyczami. W tych warunkach nie można się dziwić ciągłemu wzrostowi wyników, ponieważ młodsi w przeciągu krótkiego czasu zaznajamiają się z tem, na co starsi tracili niekiedy lata.

Jak widzimy więc, zracjonalizowane metody uczenia posiadają doniosłe znaczenie nietylko dla zdobywania nowych wyczynów, ale również dla uprzystępnienia i rozpowszechnienia danej gałęzi sportu.

Z tego względu czynne zinteresowanie sportem szybowcowym z uwagi na jego swoiste warunki, w których się odbywa, powinno być przeprowadzone pod szczegółową kontrolą władz kompetentnych.

U nas, obok ośrodków szybowcowych, posiadających pewne tradycje na polu dydaktycznem, jak: Szkoła Szybowcowa w Bezmiechowej, Szkoła Polichno — Pińczów, powstaje niemal z każdym dniem cały szereg mniejszych lub większych ośrodków szkolenia w kraju. Prawie każdego tygodnia w prasie codziennej czyta się często i wiele o ilościowych rezultatach szkolenia w tym lub innym ośrodku. Zdawałoby się, że objaw ten jest ze wszech miar zasługujący na uznanie, ponieważ realizowane są wysiłki władz centralnych dążące do rozpowszechnienia szybownictwa. Niestety, już po roku ożywionej działalności małych ośrodków szkoleniowych, nasuwają się pewne refleksje wymagające zastanowienia, czy tak pojęta propaganda szybownictwa wyda pożądane rezultaty w dalszych etapach szkolenia.

W roku bieżącym zanotowano szereg wypadków, wskazujących na to, że absolwenci nawopowstałych ośrodków szyb. zgłaszając się na dalsze szkolenie nie posiadali odpowiedniego przygotowania teoretycznego i praktycznego w zakresie techniki latania w kategorji, której uzyskanie stwierdzili świadectwem. Spostrzeżenia te nie są oparte na sporadycznych wypadkach, które przy masowem szkoleniu mogą mieć miejsce, lecz do pewnego stopnia, ze względu na częstość ich powtarzania się, stanowią zasadę dla całych grup młodych pilotów przechodzących niedostateczne wyszkolenie.

Wspomniani pil. szyb. kat. B zgłaszając się do dalszego szkolenia charakteryzują się nietylko zupełnym brakiem opanowania techniki krzywizn, ale niejednokrotnie nie posiadają opanowania lotu prostego (kat. A) na typie szybowca, na którym się szkolili. Widocznie w pośpiesznem dążeniu do uzyskania jaknajlepszego wyniku liczebnego uczestników zatraca się różnica, jaka zachodzi między szkoleniem a wyszkoleniem i jednocześnie zapomina się o tem, że wykonanie wirażu nie może być kwestją przypadku, lecz celową i umiejętną reakcją na stery przy zachowaniu orjentacji w terenie. Niedociągniecia te, między innemi, powodowane są prawdopodobnie błędnem interpretowaniem instrukcji w sprawie kryterjum oceny kwalifikacji przy wydawaniu poszczególnych kategoryj, a w praktycznem szkoleniu wyrażają się tem, że instruktor bez uprzedniego przygotowania ucznia na drodze postępowania od elementów łatwiejszych do trudniejszych odrazu przystępuje do wypełniania ostatecznego warunku.

W pracy dydaktycznej nowych ośrodków wspomniany objaw ujemny będzie można usunąć łatwo, jeżeli kat. B pil. szyb. uzyskiwać będą kandydaci po wykonaniu przynajmniej 3 lotów poprawnych z dwoma wirażami po 180° i z lądowaniem na terenie oznaczonym przez instruktora, po uprzedniem metodycznem i systematycznem szkoleniu w różnych warunkach atmosferycznych.

Wprowadzenie tego rodzaju zasady i jej praktyczne zastosowanie przez młodych instruktorów stanowić będzie dla nich sprawdzian kwalifikacji pilota oraz w znacznej mierze ułatwi dalsze etapy szkolenia kandydatów i podniesie stopień bezpieczeństwa lotów na terenach żaglowych.

Nie wątpię w to, że już w roku przyszłym reorganizacja szybownictwa, przeprowadzana przez władze centralne, pozwoli na dokładną kontrolę metod i wyników szkolenia we wszystkich ośrodkach. Dzięki temu kompetentne władze osiągną nietylko ujednostajnienie wymogów dla poszczególnych kat. pil. szyb., ale jednocześnie uchronią szybownictwo polskie od błędnych mniemań o sporcie szybowcowym, jako niezmiernie łatwym i niewymagającym żadnych kwalifikacji, — rozpowszechnianych przez młodych i niedoświadczonych instruktorów. Wówczas nie będą miały miejsca epizody na szybowiskach żaglowych, gdzie zgłaszający się pil. szyb. kat. B z trudem „ratuje swe życie" w prostym, sprawdzającym go locie ślizgowym na typie szybowca, na którym był dotychczas szkolony.

K. P.

WOLF HIRTH

Niemiecka wyprawa szybowcowa w Południ. Ameryce

Na zaproszenie Redakcji, słynny niemiecki pilot i pionier szybownictwa napisał specjalnie dla „Skrzydlatej Polski" artykuł, zawierający wrażenia ze znanej wszystkim szybownikom wyprawy do Brazylji i Argentyny, która obdarzyła świat m. in. wspaniałym rekordem wysokości (H. Dittmar — 4200 m).

Szkoła Szybowcowa Hornberg, w listopadzie 1934 r.

Jakże daleko jest już za nami podróż do Południowej Ameryki! Wydaje mi się, jak gdyby od czasu owego upłynęły już całe lata. Praca w kierowanej przeze mnie Szkole Szybowcowej w Hornberg [1]), którą nieodmiennie narzuca dzień codzienny, wrażenia z tegorocznych zawodów z Rhön i z Challenge'u, napięcie i rozczarowanie z racji mego udziału w wyścigu australijskim [2]), — wszystko to były przeżycia dostatecznie potężne, by jak dzielące ściany wsunąć się pomiędzy dzień dzisiejszy i minione. Mimo to jednak, przepiękne dni naszej podróży i pobytu w kraju palm stają mi wciąż jeszcze w pamięci w całej ich niezatartej bezpośredniości. Wiąże się to niewątpliwie z owemi głębokiemi wrażeniami, jakich my — ludzie północni — doznaliśmy w krainie Południa. Z każdym dniem, który popychał nasz okręt ku południowi, przyroda stawała się inna, coraz bogatsza i bujniejsza. Swoiste piękno Wysp Kanaryjskich i Cap Verden, przepych brazylijskiego krajobrazu — jakże chętnie pragnęlibyśmy ujrzeć raz jeszcze!

Lecz nie jesteśmy, ani bynajmniej nie byliśmy wówczas podróżnikami, którzy mogą sobie wedle upodobania wędrować po szerokim świecie. Jak dzisiaj wiąże nas obowiązek, tak i wtedy prowadził on nas ku owym południowym krainom. Deutscher Luftsport Verband zlecił nam zbadać Brazylję i Argentynę pod względem możliwości, jakie dają one dla uprawiania lotów żaglowych, w szczególności polecił nam wystudjować pionowe, atmosferyczne prądy konwekcyjne w strefie podzwrotnikowej.

Pominę trudności, na jakie natrafiliśmy w Brazylji. Dzięki pomocy naszych przedstawicielstw dyplomatycznych, współpraca z władzami ukształtowała się później w sposób niepozostawiający nic do życzenia. Również pobieżnie tylko wspomnieć mogę o niezwykle gościnnem przyjęciu, jakie nas wszędzie spotykało. Nie tu także miejsce na opowiadanie tak wielu szczegółów z naszej podróży, jak np. o powszechnie znanem, nieporównanem pięknie zatoki i miasta Rio de Janeiro, o cudownym klimacie kraju, o olbrzymiem zainteresowaniu naszą wyprawą w Sao Paolo, o życiu w Buenos Aires, lub o interesujących wrażeniach z zakładu hodowli wężów jadowitych w Butantan,— że pominę już zupełnie te niezliczone, oryginalne zwyczaje i obyczaje, jakie poznaliśmy. Dwa nazwiska muszę jednak wymienić: naszego przyjaciela Wachsmuth'a, pilota komunikacyjnego Syndykatu Condor, i drugiego przyjaciela, majora armji brazylijskiej Fontanelle. Jednem z najbardziej miłych wspomnień całej pdróży jest jak Fontanelle pożegnał nas wraz z dwoma innymi jeszcze kolegami. Właśnie znaleźliśmy się znów na jakimś posterunku kontroli drogowej i musieliśmy najrozmaitsze sprawy wykładać policjantom, którym np. nasza przyczepka transportowa do szybowca wydała się niezgodna z przepisami o ruchu drogowym. Wówczas nadleciał Fontanelle w trójce myśliwców Boeing i tak nisko zaczął latać nad głowami całego zbiegowiska, jakie powstało w międzyczasie dokoła nas, że ludzie i zwierzęta rozbiegli się w trwodze, — i nawet policjanci nabrali takiego respektu, że pozwolili nam spokojnie pójść w dalszą drogę. Całkiem niewiarogodny był przytem sposób, w jaki Fontanelle szalał ze swą maszyną w ciasnej dolince.

Co się tyczy wypełnienia naszego zadania, to należy uznać wyprawę za udaną. Po pierwsze, ustaliliśmy, że kraje Południowej Ameryki nadają się bardzo dobrze do uprawiania lotów żaglowych, choć, zresztą, z pewnemi ograniczeniami, stosownie do charakteru poszczególnych miejscowości. Położone nieco w głębi kraju, brazylijskie miasto Sao Paolo dało nam znakomite warunki do żeglowania. Około 250 dni w roku pozwala tam na loty termiczne, podczas gdy w Niemczech liczymy dni takich średnio tylko 100. W miastach nad brzegiem oceanu, jak Rio a także Buenos Aires, liczba ta doznaje poważnego zmniejszenia, ponieważ często wiatr morski tłumi rozwijanie się skądinąd tak silnej termiki. Jeśli jednak termika jest, to bywa ona tam niezwykle silna. Najlepszym dowodem tego jest światowy rekord wysokości, jaki Dittmar ustanowił w Rio. Jak wiadomo, udało mu się wówczas osiągnąć 4200 m wysokości ponad start. Żeglowanie na wymuszonych prądach wstępujących nad zboczem nie wchodzi zupełnie w grę, jeśli chodzi o Argentynę, a w każdym razie o jej wschodnią połać. Możliwe jest to raczej w bardziej górzystej Brazylji. Jednak i tam znalezienie odpowiednich terenów do startu i do lądowania jest szalenie trudne ze względu na wysoce urwisty kształt gór i brak dróg. Tak więc dla krajów tych wysuwa się na czoło metoda szkolenia zapomocą wleczenia za samochodem, wydźwigarką lub za samolotem. Tak w Rio, jak również i w Sao Paolo, mogliśmy przeprowadzić loty o czasie trwania do 7 godzin, w trakcie których osiągano przeważnie znaczne wysokości. Riedel poważył się na przeloty nawet w pozbawionym dróg kraju i raz przebył 130 km. Z Buenos Aires podejmowaliśmy wszyscy przeloty. Hanna Reitsch przeleciała raz na małym „Baby" [3]) 55 km, Riedel dwa razy 130 km i raz 100 km, Dittmar 100 km i 135 km. W Argentynie powrotny transport szybowców, które po dokonaniu przelotów wylądowały w głębi kraju, odbywał się poprostu przy pomocy samolotu holującego, ponieważ w równinnym tym kraju właściwie niemal wszędzie można lądować i, naturalnie, wystartować. Nasz poczciwy Messerschmitt oddawał nam przytem nieocenione usługi.

Wogóle Argentyna jest krajem niezwykle dobrze nadającym się do komunikacji powietrznej — i to, co w innym kraju byłoby zaledwie wykonalne, zdarza się tu nieraz: przy pierwszej z brzega stacji ląduje samolot komunikacyjny, odwożąc lub zabierając jej mieszkańców. Zawiadamia się tylko port lotniczy, lub poprostu daje się z ziemi odpowiednie znaki pilotowi. Przecież to zgoła idealne warunki!

Nasze specjalne szybowce: Kondor, Moazagotl, Fafnir, a nawet Grunau — Baby, wzbudzały olbrzymie zainteresowanie, wszędzie gdzie tylko przybyliśmy. Spokojnie i pewnie zakreślały one swe kręgi ponad wielkiemi miastami, wspaniałym lotem nosiły nas poprzez kraj, wprawiając tubylców i kolonistów w podziw; akrobacja, w której szczególnie wyróżniła się Hanna Reitsch, wprowadzała w zachwyt widzów po miastach. Tak więc bodaj i propagandowa wartość naszej wyprawy była niemała.

W Sao Paolo istniał już klub szybowcowy, który dzięki naszemu pobytowi na-

[1]) Chodzi tu o miejscowość leżącą w Württembergu, a nie w Czarnym Lesie w Baden.

[2]) Wolf Hirth zgłoszony był do zawodów im. Mac Robertsona na samolocie Messerschmitt, jednak skutkiem pewnych okoliczności udziału w zawodach tych nie wziął.

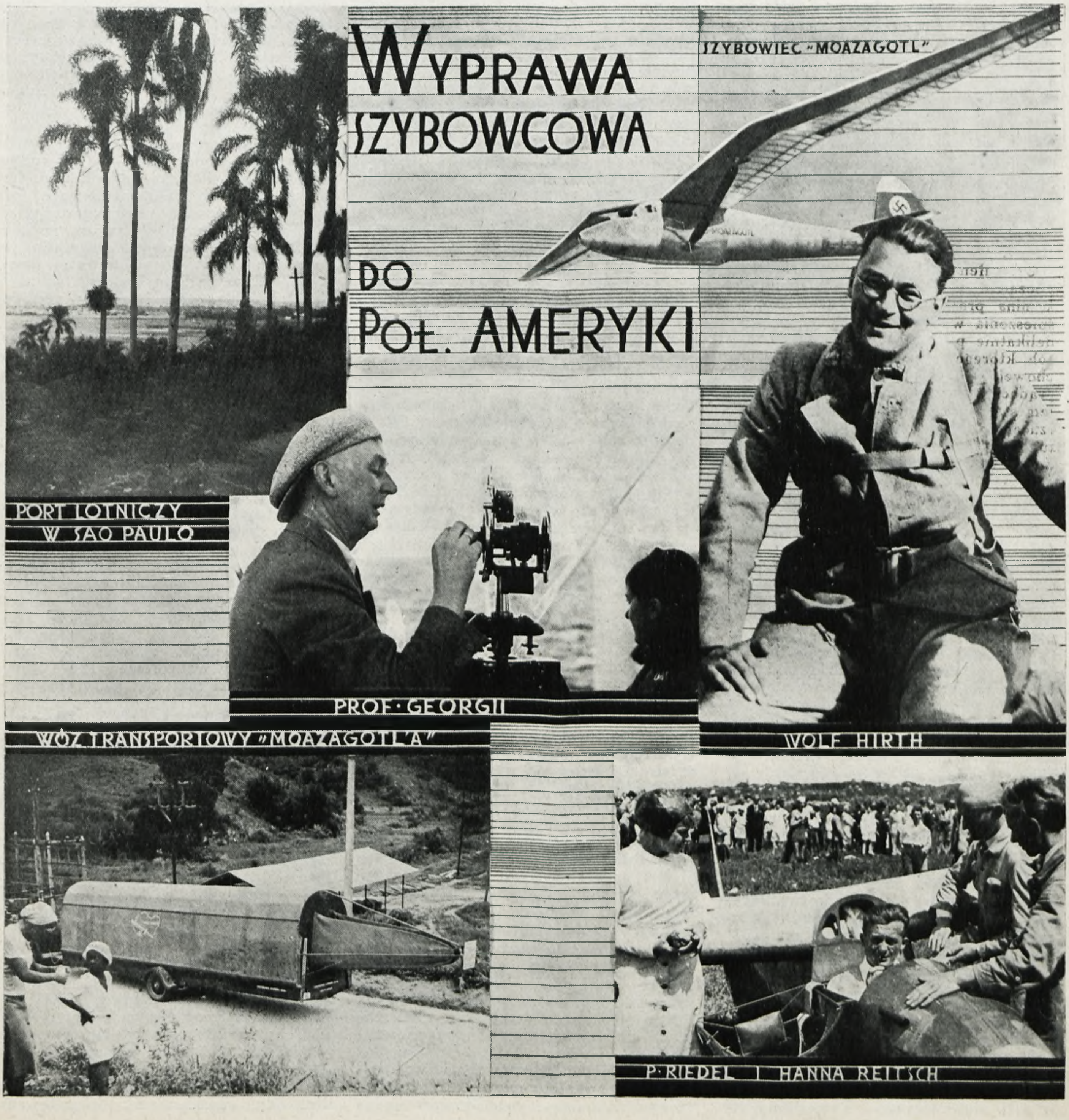
[3]) Autor ma na myśli niezwykle popularny w Niemczech szybowiec wyczynowy i akrobacyjny Grunau-Baby II.

pewno zyskał nowych zwolenników i podnietę do dalszej działalności. W Buenos Aires stwierdziliśmy bardzo duże zainteresowanie szybownictwem. Spodziewam się, że niezadługo o naszych argentyńskich przyjaciołach niejedno usłyszymy. Kordobę z jej interesującą fabryką samolotów mogliśmy, niestety, odwiedzić jedynie bez szybowców. Niewątpliwie i tam natrafilibyśmy na podobnie korzystne warunki, jak w Sao Paolo, t. zn. na termikę nietłumioną przez wiatr morski, — a nadto na szczególnie dobrze nadający się do startu wleczonego za samolotem teren. Napewno bez zbyt wielkich trudności możnaby było dokonać stamtąd poważniejsze przeloty.

Wyniki naukowe wyprawy były niemałe i zostały opracowane przez prof. Georgii, kierownika naszej wyprawy, a później także przez jego asystenta, dr. Harth'ą. Zdobyto wiele nowych danych, m. in. udało się stwierdzić istnienie prądów wstępujących nad morzem.

Pomijając krótki okres choroby, cały mój pobyt w Argentynie i w Brazylji jest dla mnie dziś jeszcze obfitem źródłem najmilszych wspomnień, stanowiąc oprócz tego rozszerzenie mego doświadczenia w zakresie szybownictwa. Dał on mi nadto pewne przeżycia natury osobistej, których wartość w żadnym razie nie można nazwać ani doraźną, ani przemijającą.

Tłumaczył **T. W.**



BOLESŁAW BARANOWSKI

Przygoda „na ślepo"

Pierwszy dzień pogodny po dłuższej szarudze przyniósł nam piękne cumulusy, które już od rana poczęły się tworzyć nad miastem i okolicą. Było to w lipcu, podczas kursu lotów holowanych, organizowanych przez Szkołę Bezmiechowską na lotnisku w Skniłowie.

Około godziny 11-ej wystartował na „Komarze" Mynarski i już w krótkim czasie po odczepieniu się z holu, pociągnięty magnesem wielkiego cumulusa, zawisł wysoko nad miastem. W godzinę później przyszła kolej na mnie. Wyposażony w spadochron, ulokowałem się w swoim ulubionym szybowcu S G-28 b, a szybka RWD-8 wyciągnęła mnie w górę. Odczepiłem się nad lotniskiem, na wysokości 500 m, i czemprędzej podążyłem nad Lwów w kierunku dworca kolejowego, ponad którym rozsiadł się piękny cumulus, spychany przez wiatr na południe. Do dworca doleciałem ze stratą 200 m wysokości i dostałem się odrazu w objęcia wzburzonych prądów powietrznych. Strzałka variometru skakała dokoła zera, wskazując naprzemian to silne wznoszenia, to opadania. Ludzie, widząc szybowiec nisko nad miastem, podnosili głowy.

Uzbroiłem się w cierpliwość i powoli począłem ustalać położenie i kierunek komina prądu wznoszącego. Dla przyśpieszenia wskazań variometru, pukałem delikatnie palcem w jego wieczko; sposób, którego często używałem w Bezmiechowej, szczególnie przy bardzo słabych prądach wznoszących. Po chwili uzyskałem stałe wznoszenie i ignorując przykre rzucanie, położyłem szybowiec do skrętu. Końce skrzydeł drgały nieznacznie w delikatnem wygięciu ku górze. Zachwycałem się sterownością mego szybowca, która pozwalała mi oderwać uwagę od samego pilotażu i skierować ją na wykonanie lotu, obserwację chmur, przyrządów i ziemi

Krążąc wytrwale w jednym miejscu, nabierałem szybko wysokości. Rzucania zwolna ustały, lot odbywał się cicho i spokojnie. Nagle na szybowiec padł cień. Słońce wyjrzało jeszcze z za brzegu obłoka przymgloną tarczą i zniknęło. Znalazłem się w cienistym chłodzie, pod podstawą cumulusa. Tuż nad głową ulatywały ku górze strzępy mgły. Zdawałoby się, że wystarczy rękę wyciągnąć, aby je chwycić. W dole widać było ziemię, daleką poza dymami i kurzem, prześwietlonemi słońcem.

Na równi ze mną żaglował „Komar". Na 1.300 m ponad miastem zamieniliśmy z „Pimpkiem" kilka powitalnych okrzyków. Obok nas latała „konkurencja". Były to jeżyki, dla których wykorzystywanie prądów wznoszących jest pospolitym i stałym środkiem komunikacyjnym. Ptaszki te obdarzone przez naturę najbardziej precyzyjnym instrumentem — instynktem, swoją obecnością służyły mi niejednokrotnie jako niezawodny wskaźnik tych prądów.

Tymczasem cumulus wessał nas jeszcze wyżej i poczęliśmy zanurzać się w podstawę obłoku. Powietrze zmętniało, pod szybowcem został tylko mały wycinek zamglonego świata. Ale chmura stała się dla nas obu za ciasna, a mijanie się w niej niebezpieczne. Rozstaliśmy się, odlatując w przeciwne strony w poszukiwaniu nowych przygód.

Chmury rozsiane dość gęsto przesuwały się z wiatrem, rzucając na miasto duże cienie. Orjentując się według położenia słońca, starałem się obliczyć, który cień należy do mojej chmury i na ziemi oceniłem odległość do sąsiedniego cumulusa. Cień szybowca, który jeszcze do wysokości 300 m był wyraźny, otoczony jaśniejszą aureolą, w miarę wznoszenia rozproszył się i znikł. Ostatnie połączenie z ziemią zostało wówczas przerwane.

Z prawdziwem zadowoleniem stwierdzałem zalety S G-28, przechodząc szybko z jednego cumulusa pod drugi z małą utratą wysokości. „Komar" o mniejszej finesse był bardziej skrępowany w swobodzie ruchów. Miasto leżało u naszych stóp i dyszało w skwarze lipcowego słońca. Wbrew przypuszczeniom, nad śródmieściem wznoszenia nie znalazłem. Kominy wznoszące tworzyły się bliżej krańców miasta, gdzie powietrze, pędzone lekkim wiaterkiem z północy, ulegało gwałtownemu ogrzaniu.

Latanie nad Lwowem znudziło mi się szybko. Wypraw wgłąb cumulusa nie ryzykowałem, nie mając do tego celu odpowiednich przyrządów. W kabinie szybowca widniały tylko: variometr, szybkościomierz, wysokościomierz i busola.

„Komar", jak na złość, chodził dość daleko; więc w braku jakiejkolwiek rozrywki wybrałem się na wycieczkę na północ w stronę Czerwonego Kamienia. Przeskakując od jednej chmury do drugiej i krążąc pod niemi dla nabrania wysokości (zmieniając wysokość od 700 m do 1.300 m) dotarłem do Brzuchowic. Dalej w kierunku Czerwonego Kamienia zabrakło połączenia. Gdzieś dalej piętrzyły się piękne cumulusy, lecz były one dla mnie niedostępne. Zdecydowałem się na powrót. Droga, którą przebyłem dość łatwo, teraz się pogorszyła, straciła ciągłość. Cumulusy, które poprzednio wyzyskałem, rozpadały się — to też traciłem szybko wysokość, a niespokojne powietrze rzucało szybowcem na wszystkie strony. Opadałem i poczułem już upał panujący w dole. Dolatując do lotniska, na wysokości 300 m dziwnym trafem napotkałem wznoszenie. Rzut oka wdół nie wyjaśnił mi przyczyny. Pod szybowcem zwykłe domki przedmieścia, jakieś koszary, u góry niebo bez śladu chmurki. Ucieszony tą przypadkową okazją „włożyłem szybowiec do wirażu" i po kilkunastu okrążeniach w tem miejscu odzyskałem całą straconą wysokość. Zanim jednak zdołałem uzyskać pułap tego kominka, nad głową zawisły mi już strzępy obłoku, gęstniejące coraz bardziej. Byłem więc obecny na narodzinach nowego cumulusa i nawet zarobiłem na tem 1000 m.

Od chwili startu minęły już 3 godziny.

Zainteresowanie moje dla kręcenia się pod cumulusami w jednem miejscu szybko opada. Świta mi myśl zrobienia przelotu. Pożegnałem gościnny kominek i jednym skokiem przebyłem przestrzeń kilku kilometrów do następnego cumulusa, na południe od lotniska. Cumulus ten już zdaleka imponował mi swą wielkością i wypiętrzeniem. Odzyskałem szybko wysokość i rozglądnąłem się za następnym. Wtedy skusiła mnie nagle chętka nabrania wysokości jeszcze większej. Przelatując pod środkiem chmury, obrałem kurs na busoli i wznosząc się ku górze postanowiłem przebić na ślepo jej wnętrze w linji prostej, poczem, gdy wyjdę z jej boku, udać się w dalszą drogę. Poprzednio nieraz już wchodziłem na krótki czas bez przyrządów w chmury, lecz poza drobnemi zwisami udawało mi się zawsze opuścić chmurę prawidłowo. Niestety, przerachowałem się tym razem.

W miarę zbliżania się do środka cumulusa, poczęły ogarniać mnie białe strzępy. Silne wznoszenie (3 m/sek) porwało szybowiec w górę. Raz jeszcze zalśniło w dole światło odbite przez jakąś wodę, poczem ze wszystkich stron zapadł mleczny mrok. Wlepiłem oczy w umieszczone w kabinie przyrządy i utrzymując kurs na busoli, oczekiwałem z napięciem chwili wyjścia z chmury. Wyjrzawszy na zewnątrz, ujrzałem biel jednostajną, mroczną, bez śladu jakiegokolwiek rozjaśnienia, bez oparcia dla wzroku. Czułem potężną siłę chmury, która wchłaniała mnie w swoje wnętrze. Po chwili spokojnego lotu znowu rozpoczęły się wstrząsy i rzucania. Strzałka variometru skoczyła gwałtownie w górę i w dół, wysokościomierz wskazał 1600.

Od tej chwili z szybowcem zaczęły się dziać dziwne rzeczy. Przyrządy poczęły wyczyniać różne harce, nie reagując na moje wysiłki sterami. Potem... Stało się to w przeciągu kilku zaledwie sekund. Szybkościomierz skoczył na 70, następnie na 80 km/godz. Pociągnąłem drążek sterowy — bezskutecznie. Szybkość rosła: 90, 100, 110 km/godz. Równocześnie poczułem, że dzieje się coś niesamowitego. Zostałem wciśnięty z dużą siłą w siedzenie i wydało mi się, że szybowiec wyrywa się gdzieś ku górze w ciasnej pętli loopinga. Usłyszałem za sobą trzeszczenie kadłuba, jakgdyby sklejka i wiązania rozsypywały się w drzazgi. Spojrzałem na skrzydło. Było jeszcze całe, ale jego koniec, zanurzony w upiornej mgle, zataczał w mych oczach ruchy wahadłowe. Przez głowę przeleciała mi myśl, że stery się urwały i będę musiał skakać ze spadochronem. Na wszelki wypadek odpiąłem pas i poruszyłem się w siedzeniu. Nogi wydały mi się ciężkie jak z ołowiu. Pomyślałem, że zeskok w tych warunkach nie będzie rzeczą łatwą. Postanowiłem zaczekać na moment wyjścia z chmury. Jeszcze raz skupiłem całą uwagę i zimną krew i począłem działać wbrew wskazaniom przyrządów i własnemu wyczuciu. Odsunąłem knypel od siebie i — o radości! — szybkość zaczęła maleć aż do 40 km/godz. Radość to była przedwczesna, gdyż szybkość malała dalej do zera. W chwilę potem nastąpiły szybko po sobie trzy silne uderzenia od spodu, które omal nie wyrzuciły mnie z kabiny. Szczęśliwym trafem spadochron, tkwiący mocno w zagłębieniu kadłuba, ocalił mnie od przymusowego wysiadania. Narzędzia znajdujące się w torbie podręcznej wyskoczyły do góry i pospadały na dno kabiny. W momencie, gdy oczekiwałem zdemontowania

się szybowca w powietrzu ujrzałem ziemię, nie wiem już w jakiej pozycji. Odruchowo wyrównałem szybowiec i z lekką emocją oglądnąłem się na stery. Były w porządku. Nie dowierzając jeszcze ciągle, że szybowiec wyszedł cało, zwolna wytracam wysokość i zbliżam się do lotniska. Ląduję ostrożnie bez zwykłych wiraży i ślizgów. Drżącemi nieco rękoma odpinam pasy spadochronu i siadam w wysokiej, wonnej trawie wciągając głęboko powietrze w płuca.

Na ziemi jest cicho i spokojnie. Loty szkolne nad lotniskiem odbywają się normalnie. Żałuję tylko, że z akrobacją spotkałem się poraz pierwszy w życiu dopiero w chmurze „na ślepo" — i niedobrowolnie.

KRONIKA KRAJOWA

Kontrola szybowców. Ministerstwo Komunikacji stwierdziło, że wbrew postanowieniom okólnika z dn. 9.X.33 r. Nr. L-III/571/55 w sprawie szybowcowych kart kontrolnych, nadal zdarzają się wypadki zagubienia tych kart i lekceważenia tego braku przez właścicieli i użytkowników szybowców.

Stwierdzono również, że wskazówki techniczne rzeczoznawców Biura Veritas nie zawsze są wykonywane dość szybko i ściśle.

Biorąc pod uwagę, że formalności te i wskazówki techniczne dają bezpieczeństwo lotów na szybowcach, Ministerstwo Komunikacji zarządziło w okólniku z dn. 24.X. b. r. co następuje:

1. zabrania dokonywania lotów na szybowcach, do których nie mogą być okazane w każdej chwili karty kontrolne, stwierdzające zdatność danego szybowca do latania,

2. niezwłocznie zawiadamiać Bureau Veritas o wypadkach zagubienia karty kontrolnej szybowca,

3. wykonywać natychmiast i ściśle wskazówki techniczne, które zostały nakazane po kontroli szybowców przez rzeczoznawców Bureau Veritas.

Za ścisłe przestrzeganie tych obowiązków Ministerstwo Komunikacji czyni odpowiedzialnemi Zarządy Kół Szybowcowych i instruktorów szybowcowych.

Będą stosowane następujące sankcje: W wypadkach stwierdzenia, że nieprzestrzeganie nastąpiło z winy instruktora upoważnienie instruktorskie będzie unieważnione czasowo lub na stałe, zależnie od stwierdzonego w danym wypadku stopnia zawinienia.

Ponieważ Bureau Veritas w wypadkach braku karty kontrolnej może przeprowadzić kontrolę techniczną danego szybowca dopiero po sporządzeniu duplikatu jego karty, co pociąga za sobą dodatkowe koszta związane z przybyciem eksperta, Ministerstwo Komunikacji podaje do wiadomości, że koszta te w wysokości 25 zł. za kontrolę szybowca, ewentualne koszta podróży i pobytu rzeczoznawcy ponosić będzie użytkownik szybowca. Ministerstwo Komunikacji w żadnym wypadku kosztów tych jako powstających z winy użytkownika zwracać nie będzie.

Kulików koło Krzemieńca. Szybowisko wołyńskie w Kulikowie koło Krzemieńca, które w połowie roku ubiegłego zostało uznane przez inż. Grzeszczyka za nadające się do lotów ślizgowych i żaglowych, zgodnie z zamierzeniami miejscowych roganizacyj otrzymało w tym roku cały szereg cennych inwestycyj, — prowadząc zarazem w ciągu sezonu szkolenie w zakresie lotów szkolnych na kat. A i B.

Dzięki żywemu zainteresowaniu się szybownictwem przez prezesa Okręgu Wojewódzkiego L.O.P.P. w Łucku, p. wicewojewodę M. Godlewskiego, jakoteż wydatnego poparcia właścicieli leśnych Wołynia, którzy ofiarowali na budowę Szkoły Szybowcowej przeszło 170 m^3 drzewa budulcowego, — Kulików posiada dziś własny hangar i szereg innych pomieszczeń, zapewniających Szkole sprawne funkcjonowanie, a uczestnikom kursów wygodny i przyjemny pobyt.

Budowę Szkoły finansował Okrąg Wojewódzki L.O.P.P. w Łucku, a na miejscu prowadził ją Krzemieniecki Obwód Powiatowy Lgi, który kierował bezpośrednio robotami. Odpowiedzialność za całość budowy przyjął na siebie bezinteresownie p. inż. Wł. Kulikowski. Zapewnienie odpowiedniej przydatności objektów z punktu widzenia wymagań szybowcowych leżało w rękach okręgowego instruktora, p. R. Flacha. Zabudowania nowej Szkoły mieszczą się u stóp Góry Sokolej, odległej o niecałe 2 km od wsi Kulików.

Całość zabudowań składa się z hangaru, ubikacyj mieszkalnych, warsztatowych, oraz z jednej, przeznaczonej na sekretarjat Szkoły, jakoteż położonego obok budynku gospodarczego. Nie zapomniano, oczywiście, o urządzeniach sportowych.

Jako dalszą, poważną inwestycję w Kulikowie przewiduje się na rok najbliższy budowę hotelu, połączonego z internatem dla uczniów. Ofiary na jego budowę wpływają już licznie ze strony miejscowego społeczeństwa pod postacią materjałów budowlanych.

W trakcie trwania budowy zorganizowano kurs nauki pilotażu w czasie od 1-go do 21-go sierpnia b. r. Program kursu przewidywał dwie grupy uczniów: szkolną i treningową. W wyniku — 15 uczniów grupy pierwszej otrzymało kat. A, pomiędzy nimi 8 — również kat. B; w grupie drugiej odbywało trening po kat. B 5 pilotów. Ogółem w obu grupach wykonano 540 lotów w łącznym czasie 3 h 58′ 18″. Po zakończeniu kursu prowadzono jeszcze doryweczo trening wyszkolonych pilotów, przyczem wylatano 18′ 43″ w 33 lotach. Księgi startowe podają kilka lotów żaglowych ponad 5 minut. Wyniki więc szkolenia należy uznać za bardzo dobre, skoro się zważy, że kierownictwo kursu rozporządzało przez cały czas jednym tylko szybowcem.

Uczestnicy kursu rekrutowali się głównie spośród młodzieży w wieku przedpoborowym. Przebieg kursów potwierdził niezwykle korzystny wpływ modelarstwa lotniczego na postępy w nauce pilotażu.

Na zakończenie kursu przybył p. wicewojewoda M. Godlewski z Łucka oraz szereg innych przedstawicieli władz i społeczeństwa. W przemówieniu swem podkreślił p. wicewojewoda wagę dokonanych już prac w dziedzinie szybownictwa na Wołyniu oraz wezwał młodych pilotów do dalszej działalności w tym kierunku.

Na przyszłość projektuje się utworzenie w Kulikowie stałej Szkoły Szybowcowej L.O.P.P. na wzór istniejących już szkół tego rodzaju.

Koło Szybowcowe w Radomiu. W początku r. ub. przy poparciu prezesa L. O. P. P. w Radomiu dyr. Gutkowskiego oraz komendanta Związku Strzeleckiego por. Antosza powstało na terenie Radomia Koło Szybowcowe przy Fabryce Broni. Rok ten zeszedł na pracy organizacyjnej i werbowaniu członków, staraniu się o niezbędne fundusze i t. p. W międzyczasie zakupiono szybowiec i uzyskano od władz pozwolenie na korzystanie z lotniska. Kiedy w maju r. b. prace przygotowawcze zostały ukończone, przystąpiono do szkolenia we własnym zakresie. Pierwszy kurs szybowcowy został poprzedzony świętem lotniczem, które zaszczycił swą obecnością p. mjr. St. Skarżyński i prawie cała „Rodzina RWD". Szczególne znaczenie dla propagandy szybownictwa wśród miejscowego społeczeństwa miało przybycie na holu za samolotem p. inż. W. Stępniewskiego z Aeroklubu Warszawskiego. Większość mieszkańców Radomia widziała wówczas poraz pierwszy w życiu samolot, lecący bez silnika, — i nie kryła swego wielkiego podziwu dla umiejętności pilota.

Pierwszy kurs szkolny rozpoczęło 12 uczniów spośród pracowników Fabryki Broni w Radomiu. Szkolenie odbywało się na lotnisku radomskiem, za samochodem, użyczonym uprzejmie przez Fabrykę Broni. 11-go listopada kurs zakończono w obecności instr. pil. K. Plenkiewicza, kier. Szkoły Szyb. Polichno-Pińczów. Ten pozornie długi okres czasu, zużyty na jeden kurs, spowodowany był naturalnie tem, że szkolenie odbywać się mogło jedynie w godzinach wolnych od pracy, t. zn. w soboty popołudniu i w niedziele, jakoteż faktem, że instruktor, którym był p. M. Drachal, rozporządzał tylko jednym szybowcem (typu „Wrona").

W wyniku kursu kat. A otrzymali dwaj inżynierowie i trzej inni pracownicy Fabryki Broni. Ogólna liczba uczniów wynosiła 12, z czego pięciu podszkolono do kat. A, zaś dwu wycofał lekarz.

W czasie trwania kursu nie zdarzył się żaden godny wspomnienia wypadek, co dowodzi, że staranna opieka ze strony instruktora może uczynić najzupełniej odpowiedniem także szkolenie za samochodem, które u nas ma tak wielu przeciwników.

W chwili obecnej Koło posiada jednego instruktora, 1 pilota kat. B, 5 pilotów kat. A i 90 członków. Oprócz zakupionej „Wrony" w budowie znajduje się „Wrona-bis". Należy podkreślić fakt posiadania przez Koło własnego warsztatu szybowcowego, który przy pomocy Fabryki Broni został należycie wyposażony.

Ze względów zrozumiałych Koło pozostaje w bliskim kontakcie ze Szkołą Szybowcową w Polichnie, która jest najbliższym Radomia dużym ośrodkiem szybowcowym. W programie prac Koła Szkoła w Polichnie i w Pińczowie odegra dużą rolę.

W ciągu zimy przewiduje się urządzenie kursów teoretycznych.

Wiosną przystąpi Koło do dalszej pracy w zakresie szkolenia swych członków.

Hélène Boucher

Znana lotniczka francuska, pilot zawodowy i pilot-recordman światowej sławy, Hélène Boucher, zginęła śmiercią lotnika wieczorem dnia 30 listopada r. b., przeżywszy lat 26, w tem zaledwie 3 lata pilotażu. Była to najmłodsza, w swojej kategorji, sława lotnictwa francuskiego, najkrótsza karjera lotnicza tak wysokiej klasy.

Helena Boucher zabiła się podczas lotu ćwiczebnego na lotnisku Guyancourt pod Paryżem, na samolocie Caudron-Renault „Rafale", straciwszy panowanie nad maszyną na ostatnim wirażu, podchodząc już do lądowania, na wysokości około 100 m. Spadła za skrajem lotniska, na terenach sąsiadującego z niem młodego lasku, zabijając się na miejscu. Z lotniska widziano jak wyszła z chmury przed krytycznym wirażem, jak straciła szybkość, ześlizgnęła się na skrzydło i, podobno, przeszła na plecy, z której to pozycji jakoby już nie zdążyła wyprowadzić maszyny przed uderzeniem o ziemię. Prawdopodobną przyczyną wypadku była zła widoczność — mgła, niskie chmury i zmierzch, już po zachodzie słońca — jednem słowem, typowe warunki dla pilotażu ślepego, na który może pilotka nie przeszła wporę, zanim odzyskała orjentację wzrokową, po wyjściu z chmury, w niewiele już lepsze warunki widoczności przy ziemi.

Helena Boucher była jedną z czterech kobiet posiadających obecnie we Francji licencję pilota zawodowego. Trzema pozostałemi są: Maryse Hiltz, Maryse Bastié i Adrienne Bolland. Szkołę pilotażu ukończyła przed 3 laty, w Aeroklubie departamentu Landes, licencję komunikacyjną zrobiła w szkole Morane'a na Villacoublay, pod Paryżem, gdzie też, później, Détroyat przeszkolił ją w akrobacji. Wybiwszy się jako pilotka sportowa, w czem znacznie jej pomogło posiadanie własnego samolotu i własnych środków na przedsiębranie wyczynów i udział w imprezach, została ostatnio zaangażowana, jako pilot reklamowy, przez firmę Caudron-Renault, gdzie dokonała się jej właściwa karjera lotnicza.

Po śmierci została odznaczona krzyżem kawalera Legji Honorowej.

Oto, w urywkach, wspomnienie pośmiertne z Les Ailles, które ładnie charakteryzuje jej osobowość:

„...Jej śmierć zasmuciła i zabolała nie tylko tych, którzy ją znali, ale, rzec można, całe lotnictwo francuskie, cały kraj, który poznał ją z opowiadań o jej pięknych wyczynach, podziwiał ją i pokochał. Rzadko śmierć pilota, choćby to był wielki as, wybraniec sławy, wywołała tyle konsternacji, tyle żalu... Śmierć tej młodej dziewczyny, która wykazała tyle odwagi, tyle skromności, tyle łagodnej i spokojnej wytrwałości w nieugiętej woli osiągnięcia wytyczonego sobie celu, była naprawdę opłakiwana przez całą Francję.

„Nie będziemy tu przypominać, w tem piśmie, w którem tylokrotnie oklaskiwaliśmy jej wyczyny, szczegółów jej karjery lotniczej. Mówiła o tem cała prasa. Wywołamy tu jedynie, z głębokiem wzruszeniem, kilka wspomniej z niedalekiej jeszcze przeszłości; gdy świeżo promowana pilotka Aeroklubu des Landes przyleciała na swoim małym samolociku na zlot do Clermont-Ferrand w charakterze widza. Wylądowała, skromnie ustawiła maszynę w szeregu i dyskretnie powędrowała w tłum z widocznem pragnieniem, by się nią nie zajmowano. W tym czasie młode dziewczęta z licencją pilota nie były jeszcze zbyt liczne i odrobinka dumy, czy próżności, byłaby zupełnie zrozumiała. Helena Boucher nie okazała po sobie i tego i trzeba było szukać i nalegać, by wzięła udział w przyjęciach wydawanych po zlocie. Nigdy i u żadnej lotniczki przeznaczonej dla sławy nie spotykało się tyle dyskrecji, skromności i wdzięku...

„Ostatni raz widzieliśmy ją w przeddzień śmierci, przy śniadaniu, którego była gospodynią. Sława owiała ją swe-



Hélène Boucher

mi skrzydłami, a ona została nadal tem, czem była przed paru laty: prosta, cicha i miła. Ani w jej wyglądzie, ani w mowie, nie było żadnej dostrzegalnej różnicy między wielką championką przestworzy a małą lotniczką, jaką była niedawno. Rzadka i cudowna rzecz — taka słabość w prostocie...".

Fizjonomja poległej lotniczki jeszcze lepiej uwydatnia się w jej ostatnim artykule o jej krótkiej, a pięknej karjerze, który skreśliła dla wielkiego dziennika paryskiego l'Intrassigeant, dosłownie na kilka godzin przed śmiercią, i który pojawił się już po katastrofie.

„Zaledwie 3 lata temu, w czerwcu 1931, zdobyłam mój dyplom pilota turystycznego. W owym czasie wierzyłam, że było to uwieńczeniem wszystkiego, co dotychczas było wysiłkiem mojego życia. Dzisiaj widzę, że był to dopiero początek. Pracowałam, naprawdę pracowałam, aby wydrzeć niezliczonym urzędom ten prawdziwy „klucz od pól niebieskich", którego tak często odmawia się kobietom dla racyj niezawsze dających się uzasadnić poważnie...

„Miałam dwadzieścia trzy lata.

„Z zabawy miłośnika—lotnictwo prędko stało się dla mnie rzeczą najważniejszą, samem mojem życiem. Zrozumiałam, że nigdy już nie pogodziłabym się z powrotem do mdłej codzienności, do życia przyziemnego, zakosztowawszy wspaniałej, najczystszej rozkoszy: trzymania w ręku całego swojego losu, w wątłem wiązaniu, między niebem a ziemią... Z rozkoszy tej zrobiłam sobie powołanie...

„Nie jest to zbytnio zawiłe. Najpierw, samotne włóczęgi w małym Moth'ie, którego kupiłam sobie okazyjnie i wyporządziłam, jak się dało; potem kilka dłuższych wypraw, bez jakiejkolwiek historji, lot okrężny dokoła Francji w szesnaście godzin. Ciągle bez najmniejszej przeszkody, bez żadnej trudności. Uważałam, oczywiście, i trenowałam rzetelnie, ale poprostu wiodło mi się i wszystko przychodziło mi tak łatwo, że zaczynałam już dziwić się, dlaczego robiono tyle hałasu dokoła wielkich raidów i rekordów.

„Wtedy to przedsięwzięłam moją pierwszą wielką podróż: Paryż — Sajgon.

„I, oczywiście, nie powiodło się. Najpierw, w Bagdadzie, kłopoty z silnikiem, następnie trudności formalne... Dałam za wygraną.

„Czy upadłam na duchu? Być może, w głębi duszy. Ale po paru tygodniach wróciłam do latania. Najpierw, lot okrężny dokoła Morza Śródziemnego, żeby się wciągnąć. Niewątpliwie zrozumiałam już czem jest naprawdę rekord, co zawiera, z punktu widzenia postępu ludzkości, każdy wyczyn nieprzeciętny...

„Osiągnęłam 5.900 m. wysokości na moim lekkim samolociku. Był to rekord kobiecy.

„Cieszyłam się.

„Wysiłek w kierunku wysokości otworzył przede mną świat nowy, świat wyższej szkoły lotu. Jeszcze jako mała dziewczynka podziwiałam Détroyat'a w jego niesamowitych doświadczeniach. Ku mojej wielkiej radości zgodził się on, na moją prośbę, wtajemniczyć mię w misterja akrobacji. I zdaje mi się, że w tej wyższej szkole pilotażu znalazłam moje prawdziwe powołanie...

„Jednakże, dla akrobacji nie zaniedbałam innych moich „obowiązków". W tym roku, na nowym samolocie, o wiele już szybszym, zdobyłam drugie miejsce w konkursie „Douze Heures d'Angers". W konkursie tym chodziło o szybkość. Poznałam szybkość...

„Tego lata, w krótkich odstępach zdobyłam najpierw rekord kobiecy na bazie, 445 km/godz., następnie rekord kobiecy na 100 km z szybkością 412 km/g., wreszcie rekord wszystkich kategoryj na przestrzeni 1.000 km, ze średnią 409 km/godz.

„Cieszyłam się.

„I cieszę się jeszcze. A wszystkie te loty — czego prawie żałuję — odbyły się mniej-więcej bez żadnych historyj..."

Historja najgorsza zdarzyła się jej w kilka godzin po skreśleniu tego wyznania, pozornie dziecinnego, a w rzeczywistości tylko cudownie młodego i szczerego, nieświadomie zdradzającego to, co robi i wyróżnia jednostki nieprzeciętne.

Wręczenie nagród uczestnikom Challenge'u i zawodów o puhar Gordon-Bennett'a

W dniu 15 grudnia nastąpił ostatni akt Challenge'u i zawodów Gordon-Bennett'a 1934 — rozdanie nagród.

Uroczystość zaszczycił swoją obecnością pan premjer prof. L. Kozłowski. Przybyli poza tem pp.: min. Butkiewicz, min. Schaetzel, wicemin. Siedlecki i Piasecki, gen. Jarnuszkiewicz, gen. Kordjan-Zamorski, przedstawiciele korpusu dyplomatycznego z ambasadorami: Dawtjanem i von Moltke, akredytowani w Warszawie attachés wojskowi, prezes Aeroklubu Rzeszy Gronau, wiceprezydent miasta Ołpiński, posłowie i senatorowie oraz cały polski świat lotniczy z p. gen. Rayskim na czele. Zawodników zagranicznych reprezentowali niemcy: Seideman, Osterkamp, Pasewald i Francke.

Za stołem prezydjalnym zasiedli pp.: min. Butkiewicz, wicemin. Siedlecki, gen. Rayski, ppłk. Turbiak, prezes A. R. P. ks. Radziwiłł, ppłk. Kwieciński i ppłk. Wolszlegier.

Uroczystość zagaił prezes Radziwiłł, wspominając pamięć poległych lotników, którzy chlubnie zapisali się w historji zawodów, a więc: kpt. Żwirki, inż. Wigury, lotnika niemieckiego Possa oraz inż. Balińskiego.

W imieniu Aeroklubu Rzplitej Polskiej ks. Radziwiłł wyraził następnie wdzięczność uczestniczącym i współpracującym w Challenge'u 1934 aeroklubom narodowym Niemiec, Italji, Belgji, Francji, Hiszpanji, Jugosławji, Austrji i Czechosłowacji.

Następnie zabrał głos p. min. Butkiewicz.

Rząd Rzplitej Polskiej — mówił m. in. min. Butkiewicz — daje stale dowody, że do rozwoju aeronautyki przywiązuje wielką wagę. Niewątpliwe jest również, że Rząd i Społeczeństwo polskie związane są w tej dziedzinie w stopniu tak silnym, jak w niewielu pozatem krajach. Jeśli osiągnęliśmy w dziedzinie aeronautyki znaczne sukcesy, to mamy prawo je traktować, jako należną nam nagrodę, którą sprawiedliwy los udziela zazwyczaj tym, u których w zgodnem działaniu sprzęgną się: wola, wiedza i wysiłek.

Te trzy czynniki leżą już u podstaw naszej odrodzonej niepodległości, zespolone w wielkiej postaci budowniczego współczesnej Polski, Marszałka Piłsudskiego.

Polska, która drogą usianą nieprzezwyciężonemi, zdawałoby się, przeszkodami, przez wytrwałą pracę osiągnęła w dziedzinie aeronautyki poziom należny jej powadze, jako wielkiego mocarstwa, tem większy żywi szacunek dla niezmiernie wysokiego dorobku lotniczego, jakim rozporządzają dotychczasowi uczestnicy zawodów Challenge'u i Gordon-Bennett'a — Francja, Niemcy, Włochy, St. Zjednoczone, Szwajcarja, Belgja i Czechosłowacja.

Następnie przemówił p. gen. Rayski, który w imieniu lotników polskich złożył na ręce Pana Premjera podziękowanie dla Rządu za troskliwą opiekę nad aeronautyką polską. Pan Generał podziękował ponadto przedstawicielom społeczeństwa za wielką życzliwość i serdeczność, jaką społeczeństwo darzy całe lotnictwo.

W imieniu ogółu lotników polskich zapewnił gen. Rayski lotników zagranicznych, że każdorazowo spotkają się z jaknajserdeczniejszem przyjęciem w Polsce.

Następnie odbyło się wręczenie nagród. Wyniki odczytywali kierownicy zawodów: z Challenge'u — ppłk. Kwieciński, Gordon-Bennett'a — ppłk. Wolszlegier. Rozdział nagród podany będzie w biuletynie A. R. P.

Wieczorem w hotelu Europejskim odbył się bankiet wydany na cześć zwycięskich lotników, podczas którego przemówienie wygłosili: min. Butkiewicz, prez. Radziwiłł, gen. Rayski, prezes Aeroklubu Rzeszy Gronau, attaché wojskowy Czechosłowacji płk. Sylvester, delegat Aeroklubu Italji inż. Sambri, pil. Osterkamp oraz rektor Pruszkowski.

Bankiet cechował serdeczny nastrój. Uczestnicy zgotowali gorącą owację kierownikowi Challenge'u p. ppłk. Kwiecińskiemu.

Dyplomy dla fundatorów samolotów challenge'owych

Tego samego dnia, co rozdanie nagród, odbyła się druga podniosła uroczystość. Komitet Żwirki i Wigury wręczył dyplomy instytucjom, które ufundowały samoloty challenge'owe. Uroczystość zaszczycił swoją obecnością p. min. Butkiewicz. Obecni byli szefowie naszego lotnictwa, zawodnicy challenge'owi z kpt. Bajanem na czele, delegaci Okręgów Wojewódzkich L. O. P. P. i t. p.

Pierwszy przemawiał prezes Zarządu Gł. L. O. P. P. i zarazem prezes Komitetu Żwirki i Wigury, p. gen. dyw. inż. L. Berbecki, który podkreślił znaczenie zwycięstwa odniesionego po raz drugi w Challenge'u przez Polskę. Zwycięstwo to wpłynęło ogromnie na propagandę lotnictwa wśród szerokich mas społeczeństwa i przyczyniło się do utrwalenia pozycji naszego lotnictwa sportowego na terenie międzynarodowym.

Gen. Berbecki podniósł wielkie zasługi p. gen. Rayskiego w kierowaniu sprawami naszego lotnictwa.

Następnie pos. Rudowski złożył sprawozdanie finansowe Komitetu Żwirki i Wigury, które na dzień 1 listopada r. b. wykazało wpływy 1.015.515 zł. 95 gr., zaś wydatki 477.050 zł. 99 gr. Do dyspozycji Komitetu pozostawała suma 538.464 zł. 96 gr., obróconą na zakup samolotów treningowych.

Po sprawozdaniu pos. Rudowskiego min. Butkiewicz wręczył przedstawicielom instytucyj dyplomy, nadające tytuł „fundatora samolotu challenge'owego". Dyplomy nadano: Korpusowi Podoficerów, Monopolowi Tytoniowemu, Klubowi Parlamen. BBWR., Pracownikom P. L. L. „Lot", Zw. Strzeleckiemu, Komitetowi kobiecemu budowy samolotu, Zarządowi Głównemu L. O. P. P., Zw. Oficerów Rezerwy, Zw. Spółdzielni Spożywców „Społem", oraz Okręgom Wojew. L. O. P. P.

Młodzież szkolna na Challenge 1936

Zdobycie po raz wtóry przez Polskę puharu międzynarodowego w Challenge'u szerokiem echem odbiło się zwłaszcza w sercach młodzieży.

W trzech szkołach jednocześnie, jednej poznańskiej i dwu warszawskich, rzucono hasło:

— Na przyszły Challenge młodzież szkolna ufunduje jeden z samolotów turniejowych!

Gimnazjum im. Adama Mickiewicza w Poznaniu zebrało nawet odrazu 500 złotych na ten cel, jako fundament.

Z zapałem zabrano się do dzieła. Choć dzieli nas od przyszłego Challenge'u jeszcze przeszło półtora roku, młodzież postanowiła zebrać potrzebne sumy do 30 czerwca 1935 roku, a więc do wakacyj letnich.

Powołano specjalny komitet, złożony z przedstawicieli różnych szkół i uzyskano patronat kuratora warszawskiego okręgu szkolnego.

Coraz to któraś ze szkół deklaruje przystąpienie do akcji zbiórkowej. I co ciekawsze — jak dotychczas przodują pensje i gimnazja żeńskie.

Spójrzmy tylko na listę zgłoszeń.

Damom pierwszeństwo, więc najpierw gimnazja żeńskie: pp. Szachtmajerowej, Taniewskiej, im. ks. Anny Wazówny, Gaczeńskiej-Kacprowskiej, Kurmanowej, Tymińskiej, im. Słowackiego, II miejskie gimn. im. Kochanowskiego i Szkoła wychowania domowego.

A teraz skolei gimnazja męskie: im. Staszyca, im. ks. Poniatowskiego, im. Niklewskiego, im. Sowińskiego, Zrzeszenia Nauczycielskiego „Oświata" i Szkoła Handlowa im. Roeslerów.

Policzmy teraz: szkół żeńskich — 9, męskich tylko — 6... Pensjonarki brawo!

Coraz więcej nadchodzi też zgłoszeń z prowincji. Oto kilka ostatnich:

Państwowa szkoła rolnicza męska „Bartnia" w Gołotczynie, gimn. im. Długosza we Włocławku, gimn. koedukacyjne Weintraubówny w Radomsku, gimn. męskie Tow. szerzenia oświaty i wiedzy wśród Żydów w Łodzi, gimn. koedukacyjne Tow. Żydowskich szkół średnich w Kutnie.

Do akcji zbiórkowej postanowiły przystąpić i szkoły powszechne.

Wzruszające są te listy, nadchodzące do Komitetu z odległych stron kraju, z małych często, zapadłych wiosek. I tamte dzieci chcą przyłożyć się do ufundowania samolotu challenge'owego, też chcą przyczynić się w miarę swych sił do zwycięstwa polskich skrzydeł w następnym Turnieju Lotniczym. Ofiarują ile mogą, na co ich stać... Deklarują po 10, 12 złotych.

Składki są niewielkie: od uczniów szkół średnich po 50 groszy, od dzieci ze szkół powszechnych po 5 do 10 groszy.

— Samolot turniejowy ma być darem młodzieży szkolnej, a nie darem rodziców!

Aby zdobyć jeszcze większe fundusze, organizowane będą przez poszczególne szkoły specjalne imprezy dochodowe, a więc przedstawienia szkolne, wystawy, zawody sportowe, zabawy...

Jakby nie było, na 30 czerwca 1935 roku 100 tysięcy złotych najmniej — bo tyle kosztuje samolot — musi być wpłacone. I napewno będzie...

Z P. L. L. „Lot"

Komunikacja powietrzna w zimie. — W okresie zimy (do 31.III. 1935) P.L.L. „Lot" utrzymywać będą komunikację powietrzną codziennie, nie wyłączając niedziel, między Warszawą a Katowicami, Krakowem, Lwowem, Poznaniem i Berlinem, oraz raz w tygodniu na linji Lwów — Czerniowce — Bukareszt — Saloniki. Pozatem trzy razy na tydzień będą kursowały samoloty francuskiego towarzystwa Air France na linji Warszawa — Praga — Norymberga — Strasburg — Paryż. Szczegółowy rozkład lotów podany jest na innem miejscu.

Komunikacja powietrzna w okresie słot jesiennych i mrozów przedstawia specjalne korzyści dla podróżnych, gdyż posługując się nią, unikają przeziębień, wywoływanych tak często nadmiernem gorącem czy zimnem, panującem w wagonach kolejowych i odbywają dalekie podróże bez żadnego zmęczenia w czasie kilkudziesięciu minut, zamiast kilku, czy kilkunastu godzin.

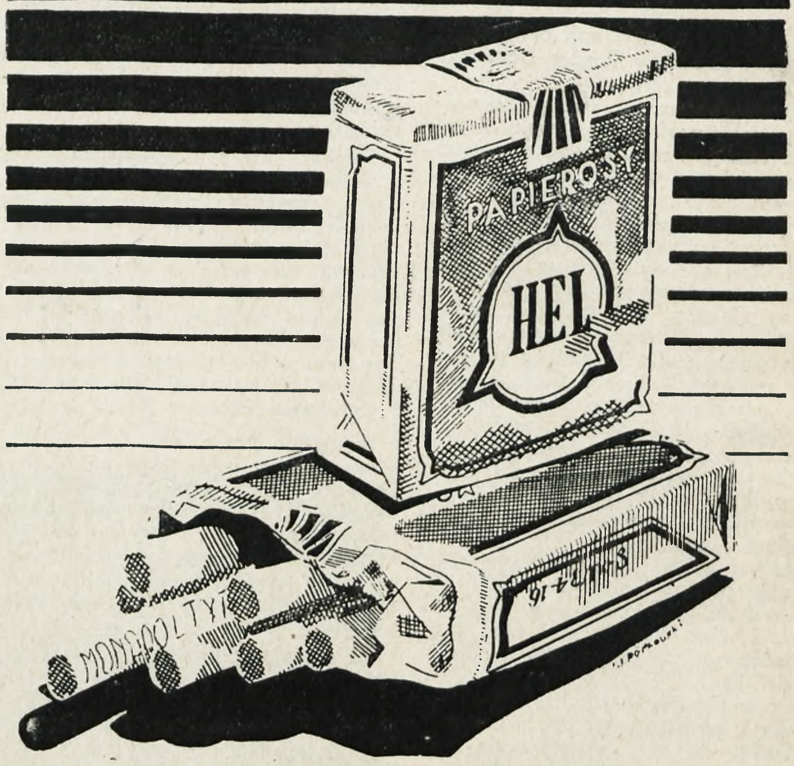
Samoloty z nastaniem chłodów są centralnie ogrzewane, przytem temperaturę można dowolnie regulować. Ponadto pasażerowie P. L. L. „Lot" za drobną opłatą mogą na czas podróży samolotowej wynajmować na lotniskach pledy.

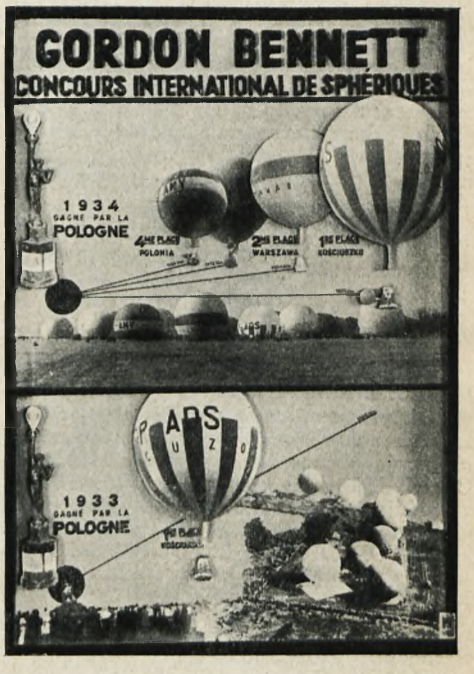
Ceny biletów samolotowych utrzymane zostały na dotychczasowym poziomie i odpowiadają mniejwięcej cenom biletów kolejowych II kl. poc. pośp., a w wielu wypadkach są od nich nawet niższe. Przy równoczesnem nabyciu biletu w dwóch kierunkach przysługuje 30% zniżka od ceny biletu powrotnego. Ponadto P. L. L. „Lot" przewozi swych pasażerów bezpłatnie do portów lotniczych i z portów lotniczych do śródmieścia (z wyjątkiem Berlina, gdzie istnieje dogodna komunikacja lokalna).

Stali członkowie L. O. P. P. korzystają ze zniżki 10%.

Obniżka taryfy samolotowej w okresie świątecznym. Polskie Linje Lotnicze „Lot", chcąc uprzystępnić korzystanie z komunikacji lotniczej jaknajszerszym sferom publiczności, obniżyły ceny biletów samolotowych za podróże w okresie od 20 grudnia do 4 stycznia 1935 r. Zniżki udzielane będą tylko przy wykupywaniu biletów tam i spowrotem w wysokości 50% ceny biletu w drodze powrotnej. W ten sposób bilet z Warszawy do Krakowa i spowrotem kosztować będzie zł. 52,50, z Warszawy do Katowic i spowrotem zł. 45,—, z Warszawy do Lwowa i spowrotem zł. 67,50, z Warszawy do Poznania i spowrotem zł. 69,—, z Poznania do Berlina i spowrotem zł. 88,50.

Komunikacja lotniczo-kolejowa z Zakopanem. W dniu 15 grudnia zapoczątkowana została komunikacja lotniczo-kolejowa (samolotem i lux-torpedą) między Warszawą a Zakopanem, która utrzymywana będzie w soboty i dni przedświąteczne. O godz. 12.35 wystartował do Krakowa samolot, którym polecieli: wicemin. Bobkowski z małżonką, marszałek Świtalski, prezydent Starzyński, red. płk. Matuszewski, red. płk. Ścierzyński, przedstawiciel Wydziału Turystyki Ministerstwa Komunikacji i przedstawiciel P.A.T.'a. Cała podróż z Warszawy do Zakopanego samolotem i następnie z Krakowa wagonem motorowym trwać ma 5 i pół godziny. Przewiduje się następnie dalsze skrócenie czasu, do 5 godz.



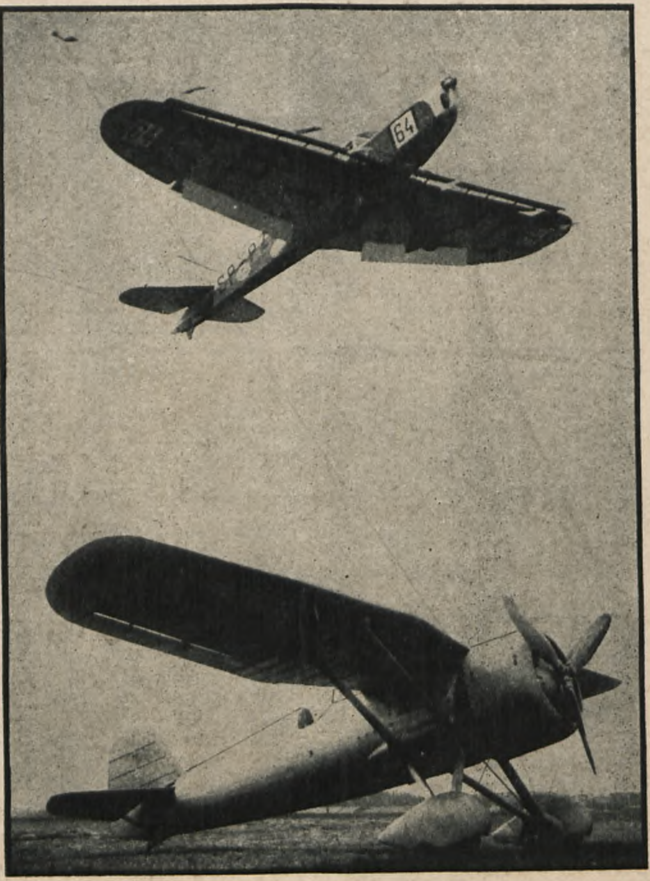


Bardzo ciekawe i estetyczne fotomontaże wykonane w Muzeum Przemysłu i Techniki w Warszawie i wystawione przez Zrzeszenie Polskich Przemysłowców Lotniczych na Salonie Paryskim, przedstawiające sukcesy lotnictwa polskiego w sporcie balonowym.

PAŃSTWOWE ZAKŁADY LOTNICZE

WARSZAWA — PUŁAWSKA 2

NAJSZYBSZE SAMOLOTY WOJSKOWE i TURYSTYCZNE



PZL

Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej
(CZŁONEK F. A. I.)
WARSZAWA, ALEJE UJAZDOWSKIE Nr. 32
Adres telegraficzny: *Aeroklub Warszawa*
Telefony 9-33-77, 9-33-88.

BIULETYN

Nr. 12 (88)
1 — 15 . XII . 1934

*

Z okazji
Świąt Bożego Narodzenia i Nowego Roku 1935, Aeroklub Rzeczypospolitej składa wszystkim Panom Członkom oraz sympatykom Aeroklubu R. P. życzenia pomyślności.

*

NOWI CZŁONKOWIE ... ...

Przyjęty został do Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej, jako członek zwyczajny:

Major pil. inż. Andrzej CHRAMIEC — Warszawa.

UROCZYSTOŚĆ WRĘCZENIA NAGRÓD ZAWODNIKOM CHALLENGE I GORDON-BENNETT 1934 ... ...

W dniu 15 grudnia 1934 r. o godzinie 17-ej w sali balowej Prezydjum Rady Ministrów odbyła się pod przewodnictwem Pana Ministra Komunikacji inż. Michała Butkiewicza i w obecności Pana Prezesa Rady Ministrów Prof. Dr. Leona Kozłowskiego — uroczystość wręczenia nagród zawodnikom w Challenge i Gordon - Bennett 1934.

Program uroczystości obejmował przemówienia: Prezesa Aeroklubu R. P. Księcia Janusza Radziwiłła, Pana Ministra Komunikacji inż. Michała Butkiewicza i Szefa Departamentu Aeronautyki MSWojsk Generała bryg. pilota inż. Ludomiła Rayskiego, oraz uroczyste odczytanie wykazu i doręczenie nagród zdobytych przez zawodników poszczególnych ekip, którego dokonali: Kierownik Zawodów Challenge 1934 ppłk. dypl. Bogdan J. Kwieciński oraz Kierownik XXII Zawodów Gordon - Bennett ppłk. pil. bal. Jan Wolszlegier.

Uroczystość, w której prócz licznych reprezentacyj krajowych wzięli udział przedstawiciele Aeroklubów zagranicznych oraz część zawodników niemieckich — zakończył bankiet wydany przez Pana Ministra Komunikacji.

REKORDY MIĘDZYNARODOWE ... ...

F. A. I. ZATWIERDZIŁA OSTATNIO NASTĘPUJĄCE REKORDY:

Klasa C-bis

Odległość w linji prostej (Włochy) — rekord z dypl. FAI.
Piloci: Mario Stoppani i Corradino Corrado na wodnosamolocie Cant Z 501 I—Agil z silnikiem Issotta - Fraschini - Asso 750 R z Monfalcone do Massua 18/19.X.1934 . . . . km 4130,885.

Z POLSKIEGO KOMITETU SZYBOWCOWEGO ... ...

Począwszy od dn. 1 stycznia 1935 Polski Komitet Szybowcowy wprowadza Odznakę Pilota Szybowcowego według wzoru międzynarodowego dla pilotów kategorji A, B, C i D.
Odznaki kategorji C i D będą wydawane przez Aeroklub R. P. — A i B zaś przez Aerokluby Afiljowane do ARP. Sposób ubiegania się o powyższe odznaki będzie podany wszystkim organizacjom szybowcowym drogą specjalnego okólnika PKS.
Do noszenia Odznaki Pilota Szybowcowego upoważniać będzie jedynie odpowiednia legitymacja Aeroklubu R. P.

SILNIKI SAMOLOTÓW TURYSTYCZNYCH ... ...

Aeroklub R. P. podaje do wiadomości PP. Członków Aeroklubu R. P. i Aeroklubów Afiljowanych o wydaniu przez Aeroklub Warszawski nakładem „Skrzydlatej Polski" książki W. Rychtera „Silniki samolotów turystycznych i ich obsługa".

w/z Sekretarza Generalnego

Warszawa, dnia 19 grudnia 1934 roku

(—) Z. M. Piątkowski

Numer opuścił prasę dnia 20.XII.1934

Redaktor i wydawca odpowiedzialny: Jerzy Osiński.

S. A. Z. G. „Drukarnia Polska", Warszawa, Szpitalna 12. Tel. 5.87-98.

WARSZTATY
SZYBOWCOWE
WARSZAWA·LOTNISKO·MOKOTÓW·Tel.9-17-46



ZRZESZENIE POLSKICH PRZEMYSŁOWCÓW LOTNICZYCH
WARSZAWA·SMOLNA·23·TEL.303-52
ŁĄCZY·WIĘKSZOŚĆ
PRZEDSIĘBIORSTW



FA

O R A

ŚWIEC DO

LOTNICZYCH I SA

J. W